

الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي

مديرية الصحة الحيوانية
مشروع الوبائيات والإنتاج الحيواني

مديرية الإرشاد الزراعي
قسم الاعلام

بالتعاون مع
الوكالة الألمانية للتعاون الفني المشترك GTZ
القيمة الغذائية للمواد العلفية
و
تغذية الأبقار الحلوب



سنة: ١٩٩٩

رقم النشرة ٤٣٤

**معرفةك بالقيمة الغذائية للمواد العلفية
التي تستخدمها في تركيب العلائق لأبقارك**



يؤمن لك الحصول على علائق متزنة وإقتصادية

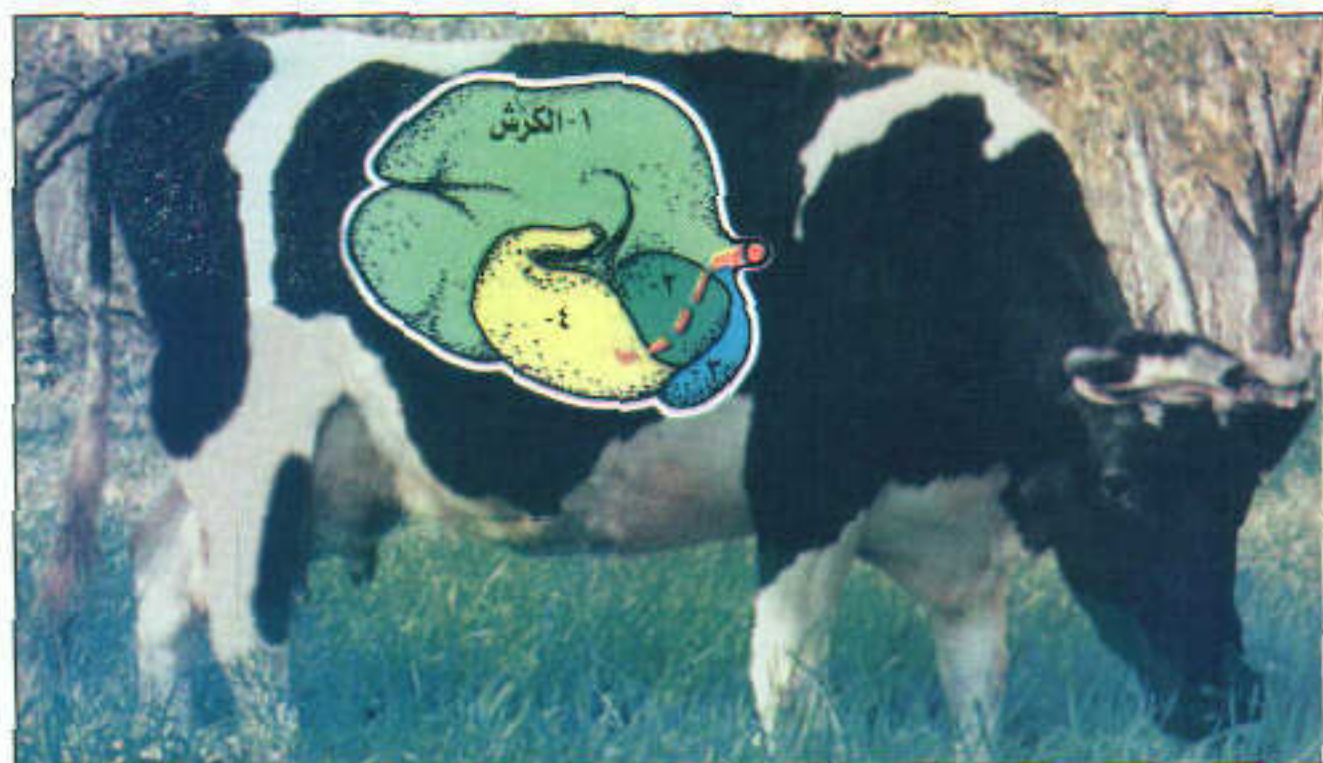
اعرف القيمة الغذائية للمواد العلفية التي تستخدمها في تركيب العليقة .

إن الأبقار كما تعلم أخي المربي تحتاج إلى العلف حتى تنمو وتكبر وتنتج الحليب واللحم وحتى تستطيع الأبقار تحويل الأعلاف إلى لحم أو حليب يجب أن تقوم أولاً بتحليل الأعلاف إلى العناصر الأساسية المكونة منها. وعملية تحليل الأعلاف إلى العناصر الأساسية تسمى **عملية الهضم**.

❖ كيف تتم عملية الهضم عند الأبقار..؟

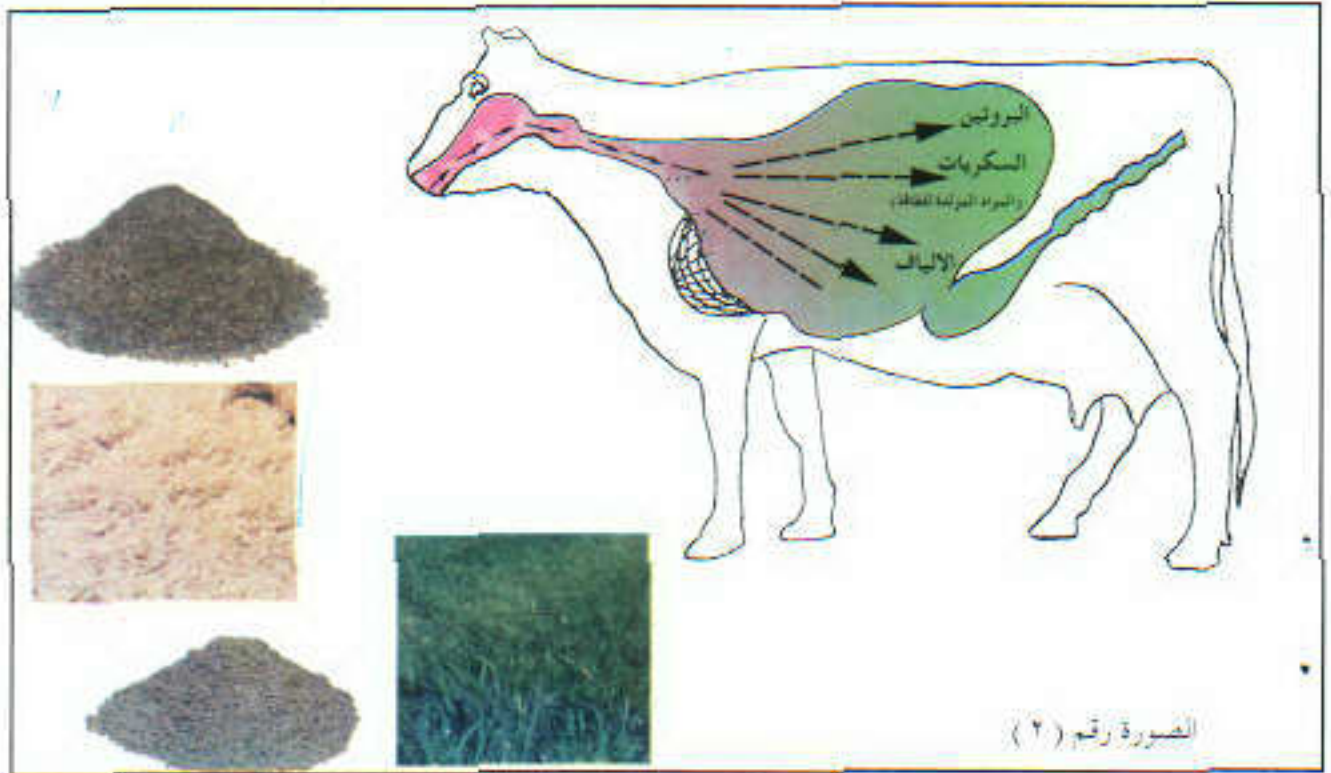
إن الأبقار تختلف عن الحيوانات غير المجتررة بإحتواء جهازها الهضمي على معدة مركبة تتألف من أربعة أجزاء أهمها وأكبرها ما يسمى بالكرش. وكما تشاهد أخي المربي في الصورة رقم ١ إن الكرش هو أول جزء من أجزاء جهاز الهضم بعد المري. ويمكنك تشبيه الكرش بخزان كبير ذو فئتين فتحة كبيرة في الأعلى تسمح بمرور الأجزاء الكبيرة من العلف وفتحة في الأسفل لاتسمح إلا للأجزاء الصغيرة بالمرور إلى بقية أقسام الجهاز الهضمي.

فعندما تتناول البقرة العلف يمر من الفم إلى المري ويصل إلى الكرش. ويتجمع العلف في الكرش حتى يستل إلى حد معين تتوقف بعده البقرة عن تناول العلف. وبعد إمتلاء الكرش تبدأ البقرة بإرجاع العلف إلى الفم على دفعات صغيرة لتقطعه وترطبه باللعاب وهذا ما يسمى بعملية **الإجترار**.



الصورة رقم (١)

وبعد تقطيع العلف في الفم يرجع إلى الكرش وهنا يتم تحليل وتحويل القسم الأكبر من العلف إلى مكوناته الأساسية التي يمتصها الجسم من جدار الكرش والأجزاء الصغيرة التي لم تحلل تستطيع الخروج من الكرش والمرور إلى الأجزاء الأخرى من جهاز الهضم.



وفي الكرش يوجد أنواع من الكائنات الحية الدقيقة غير الضارة تقوم بتحليل وتحويل العلف إلى مكوناته الأساسية وتسمى هذه العملية بالهضم الأولي (الميكروبي) . وكلما كانت عملية الهضم هذه أسرع كلما استطاعت البقرة تفريغ الكرش بوقت أقصر وتناول كمية أكبر من العلف.

وحتى تتم عملية هضم الأعلاف في الكرش بشكل سريع يجب أن يكون عدد الكائنات الحية الدقيقة كبير.

ولكي يبقى عدد الكائنات الحية الدقيقة في الكرش كبير وتعمل على تحليل العلف بشكل سريع يجب أن تتناول البقرة كمية كافية من العلف الجيد وأن تقوم البقرة بعملية الإجتار.

ومن أجل ذلك يجب أن تتناول البقرة كمية كافية من العلف الأخضر (الغضير) أو التبن أو الأعشاب وتسمى هذه الأعلاف بالأعلاف الخشنة أو المالئة.

والأبقار لا تحتاج فقط إلى الأعلاف المالئة بل وتحتاج أيضاً إلى الأعلاف المركزة (العليق) مثل الكسبة والنخالة والشعير وغيرها من أجل أن يكون إنتاجها من الحليب عالياً . ولكن هذه الأعلاف (العليق) لا تساعد البقرة على الإجتار والهضم.

فتذكر أخي المربي:

أن الأبقار تعتمد في تغذيتها بشكل أساسي على الأعلاف الخضراء (الخضير) أو التبن (الأعلاف المألثة) ويجب عليك تقديمها بكميات كافية حتى لا يحدث تلبك في الكرش وسوء في هضم الأعلاف المركزة (العليق) وبالتالي لا تستطيع الأبقار أن تستفيد من الأعلاف المتناولة وتقل شهيتها وبالتالي تقل كمية العلف التي يمكن أن تتناولها وينخفض إنتاجها من الحليب.

فما هي المواد الأساسية التي تحتويها الأعلاف ..؟

تتحول الأعلاف بعد عملية الهضم إلى مكوناتها الأساسية التي تسمى **بالعناصر الغذائية** كما تشاهد في الصورة رقم (٢). وتحتوي الأعلاف على عدة أنواع من العناصر الغذائية. فهناك مجموعة من العناصر الغذائية تدعى **بالبروتينات** وهناك مجموعة أخرى تدعى **بالسكريات أو النشويات أو المواد المولدة للطاقة** ومجموعة أخرى تدعى **الألياف**.

والبروتينات التي تحتويها الأعلاف هي المواد الأولية التي يستخدمها جسم الحيوان في إنتاج اللحم والحليب.

ويحتاج جسم الحيوان إلى **السكريات (أو النشويات)** وتسمى كذلك **المواد المولدة للطاقة** حتى يستطيع الحيوان الحركة والقيام بوظائفه على أكمل وجه.

كما يوجد مجموعة من العناصر الغذائية تسمى **الفيتامينات والأملاح** يحتاجها الجسم كمواد مساعدة للقيام بوظائفه.

وتحتوي الأعلاف على عناصر غذائية تسمى **الألياف** تستطيع الأبقار هضمها (وهي موجودة بكميات كبيرة في الأعلاف المألثة) وهي ضرورية كما ذكرنا سابقاً لعملية الإجترار.

فتذكر أخي المربي:

أن العناصر الغذائية هي المواد الموجودة في المواد العلفية ويستطيع الجسم الاستفادة منها بعد تحليلها وهضمها وتضم **البروتينات والسكريات (المواد المولدة للطاقة) والفيتامينات والأملاح والألياف**. وتحدد القيمة الغذائية للمادة العلفية حسب محتواها من هذه العناصر.

هل تحتوي الأعلاف على نفس الكميات من العناصر الغذائية ؟

الأعلاف لا تختلف فقط في الأسم والشكل ولكنها تختلف أيضاً بكمية العناصر الغذائية التي تحتويها.

● الأعلاف الخضراء والتبن

كما تشاهد في الصورة رقم (٣) فإن **الأعلاف الخضراء** تحتوي على كميات جيدة من **البروتين** **والمواد المولدة للطاقة (نشاء وسكر)** و**الألياف** إضافة إلى **الأملاح والفيتامينات**. ولذلك فإن **الأعلاف الخضراء** ذات قيمة غذائية عالية بالنسبة للأبقار.

بينما لا يحتوي التبن إلا على كميات قليلة من **البروتين** و**المواد المولدة للطاقة** ولكن يحتوي على كميات كبيرة من **الألياف** ولذلك فإن قيمته الغذائية منخفضة وتتنحصر فائدته في مساعدة البقرة على الإجتراء والهضم.

فتذكر أخي المربي:

أن القيمة الغذائية **للأعلاف الخضراء** أعلى بكثير من القيمة الغذائية **للتبن** وهي تحتوي على كمية جيدة من **الألياف** تساعد الأبقار على الهضم مثل **التبن**. ولذلك فإن **الأعلاف الخضراء أفضل من التبن في تغذية الأبقار**.

توضيح :

● كبر أو صغر الدائرة يدل على كمية **البروتين**

■ كبر أو صغر المربع يدل على كمية **الألياف**

كبر أو صغر المثلث يدل على كمية **السكريات (المواد المولدة للطاقة)**.

محتوى الأعلاف من العناصر الغذائية			
الأعلاف	بروتين	نشاء سكر طاقة	ألياف
قصة	●	▲	■
الشيلم	●	▲	■
ذرة خضراء (بدون عرنوس)	●	▲	■
شعير أخضر	●	▲	■
بيقية	●	▲	■
التبن	●	▲	■

الصورة رقم (٣)

وتختلف الأنواع المختلفة للأعلاف الخضراء في محتواها من العناصر الغذائية. فكمية البروتين في الفصة والبيقية أكبر من كمية البروتين في الشعير الأخضر والشيلم والذرة الخضراء.

بينما تحتوي كل الأعلاف الخضراء على كميات متشابهة من المواد المولدة للطاقة.

فتذكر أخي المربي:
أن الفصة والبيقية غنيتان بالبروتين وتحتويان على كميات جيدة من الطاقة.

● الأعلاف المركزة (العليق):

محتوى الأعلاف من العناصر الغذائية				الأعلاف المركزة تختلف أيضاً بكمية العناصر الغذائية التي تحتويها فكما تشاهد في الصورة رقم (٤) فإن الكرسنة والجلبانة وكسبة القطن المقشورة (الكسبة الحلبية) والفول تحتوي على كميات كبيرة من البروتين وعلى كميات جيدة من الطاقة ولكن كمية الألياف فيها قليلة. وتسمى هذه المجموعة بالأعلاف الغنية بالبروتين (وتسمى بالأعلاف الحاسية) وكما تلاحظ في الصورة أيضاً فإن الكسبة والكرسنة تحتويان على كمية متقاربة من البروتين وهي أكبر من كمية البروتين في الجلبانة والفول.
ألياف	نشاء سكر طاقة	بروتين	الأعلاف	
			كرسنة	
			جلبانة	
			كسبة	
			فول	

الصورة رقم (٤)

محتوى الأعلاف من العناصر الغذائية			
الاعلاف	بروتين	سكر طاقة	ألياف
ذرة حب			
شعير			
خبز			
مركب حلوب			
النخالة			

الصورة رقم (٥)

والأعلاف المركزة الأخرى مثل الشعير والذرة
الحب والخبز كما تشاهد في الصورة (٥)
تحتوي على كميات كبيرة من الطاقة ولكن
محتواها من البروتين قليل وتسمى مجموعة
الأعلاف الغنية بالطاقة
ويحتوي المركب الحلوب على كميات
متوسطة من الطاقة والبروتين. أما النخالة
فتحتوي على كميات متوسطة من البروتين
ولكن محتواها من الطاقة أقل من محتوى
الطاقة في المركب الحلوب.
وتسمى النخالة والمركب الحلوب بالأعلاف
المتوسطة المحتوى من العناصر الغذائية.

في الجدول التالي تشاهد أخي المربي تصنيف للأعلاف المركزة حسب كمية العناصر الغذائية التي تحتويها.

أعلاف غنية بالبروتين	أعلاف متوسطة المحتوى من البروتين والطاقة	أعلاف غنية بالطاقة
كسبة القطن المقشورة (الحلبية)	المركب الحلوب	الشعير
الكرسنة	النخالة	الذرة الصفراء
الجلبانة		الخبز
القول		

➤ الصحة الجيدة للأبقار والإنتاج العالي يتطلب تقديم أنواع مختلفة من الأعلاف وبكميات مناسبة

إن الأبقار تحتاج إلى جميع العناصر الغذائية **البروتين** و**الطاقة** و**الألياف** و**الفيتامينات** و**الأملاح** لكي تستمر في الحياة وتنتج الحليب. وحتى تستطيع الأبقار أن تبقى بصحة جيدة وتعطي إنتاجاً جيداً فإنها تحتاج إلى كل العناصر الغذائية بكميات كافية. ويجب أن تكون كمية هذه العناصر متناسبة مع بعضها ومع حاجة البقرة. وكل زيادة أو نقصان في كمية العناصر الغذائية أو عدم تناسب (أو توازن) كمية **البروتين** مع **الطاقة** في العليقة يؤدي إلى أضرار صحية وانخفاض في إنتاج الحليب.

فإذا أعطيت أخي المربي أبقارك الكرسنة والجلبانة والضول والكسبة فقط أو كانت كمياتها كبيرة في العليقة فإنها تحصل على كميات كبيرة من **البروتين** ولكن كمية الطاقة التي تكون قليلة وغير متناسبة مع كمية **البروتين** وهذا ما يؤدي إلى أضرار صحية وكذلك تنخفض خصوبتها ويقل إنتاجها من الحليب.

وهذا ما يحدث أيضاً إذا أعطيت الحيوان **الشعير أو الذرة فقط أو كميات كبيرة منها** فإن الأبقار في هذه الحالة تحصل على كميات كبيرة من **السكريات (المواد المولدة للطاقة)** ولكن كمية البروتين تكون قليلة وهذا يؤدي إلى انخفاض في إنتاج الحليب ومشاكل صحية.

كما أن الأبقار تحتاج إلى كمية كافية من **الألياف** في العليقة حتى لا يحدث لها اضطرابات هضمية في الكرش. وجميع **الأعلاف الخضراء والتبن** تحتوي على كميات كبيرة من **الألياف** لذلك يجب أن تعطي لأبقارك كميات كافية منها.

انتبه أخي المربي:
إلى أن الأبقار تحتاج إلى أعلاف غنية **بالبروتين** وكذلك إلى أعلاف غنية **بالطاقة** وكمية كل نوع من هذه الأعلاف يجب أن تكون متوافقة مع حاجة الحيوان وهذا ما يسمى **بالتوازن الغذائي**.

➤ ماهي الأعلاف التي يجب أن تحتويها العليقة المقدمة للأبقار..؟

الأعلاف التي يجب أن تعطىها لأبقارك مرتبطة باحتياجات الأبقار للعناصر الغذائية وماهي أنواع الأعلاف المألوفة المتوفرة لديك،
فحسب نوع العلف المالى الذى تستخدمه يتم استخدام أنواع مختلفة من الأعلاف المركزة كما في الأمثلة التالية :

مثال (١) :

فإذا كنت تقدم الفصة أو البيقية فهذا يعني أن الحيوان يتناول كمية جيدة من البروتين ولذلك تستخدم أعلاف غنية بالطاقة مثل الشعير وأعلاف متوسطة المحتوى من العناصر الغذائية مثل النخالة.

مثال (٢) :

أما إذا كنت تقدم الشعير الأخضر أو الشيلم فلا بد من استخدام كميات قليلة من الأعلاف الغنية بالبروتين مثل الكسبة إضافة إلى الأعلاف الغنية بالطاقة مثل الشعير والأعلاف المتوسطة المحتوى من العناصر الغذائية مثل النخالة.

مثال (٣) :

أما إذا كنت تقدم التبن فقط فيجب زيادة كمية الأعلاف الغنية بالبروتين مثل الكسبة في العليقة إضافة إلى الأعلاف الغنية بالطاقة مثل الشعير والأعلاف المتوسطة المحتوى من العناصر الغذائية مثل النخالة.

الجدول التالي يوضح لك الأعلاف التي يجب أن تقدم للحيوان حسب نوع العلف المائي المتوفر :

العلف المائي المتوفر	أعلاف غنية بالبروتين	أعلاف غنية بالطاقة	أعلاف متوسطة المحتوى
الفصة أو البيقية			
الشعير الأخضر أو الشيلم			
التبن			

الأعلاف المركزة الواجب تقديمها للحيوان حسب نوع العلف المائي المتوفر

الله أخي المربي :

للحصول على كميات الأعلاف المركزة التي يجب أن تدخل في تركيب خلطة العلف المركز حسب نوع العلف المائي اقرا النشرة الإرشادية الثالثة حول تركيب العلف المركز

تذكر أخي المربي :

أنك يجب البدء في تركيب العليقة من العلف المائي (العلف الأخضر أو التبن) المتوفر كما في الأمثلة ١-٢-٣ السابقة.

❶ ماذا تعمل في حال أنك كنت تستخدم علف مركز ولم يعد هذا العلف متوفر في السوق..؟

إذا كان العلف الذي تستخدمه من الأعلاف الغنية بالبروتين ولم يعد متوفر بالسوق فيمكن استبداله بعلف آخر من الأعلاف الغنية بالبروتين وليس بعلف غني بالطاقة.

فمثلاً الكسبة أصبحت غير متوفرة في السوق فيجب استبدالها إما بالكرسنة أو بالجلبانة أو بالفضول.

وكذلك في حال عدم توفر علف غني بالطاقة يجب استبداله بعلف غني بالطاقة وليس بعلف غني بالبروتين

إلا أن الأعلاف الغنية بالطاقة والمستخدمة في تغذية الأبقار قليلة ويمكن تبديل الشعير بالخبر أو بالذرة الصفراء .
إلا أن تغذية الأبقار بالذرة الصفراء بكميات كبيرة لا ينصح به وكما أن تغذية الأبقار بالخبر له محاذيره (كان يكون الخبر متعفن) . ولذلك فإن التغيير في الأعلاف الغنية بالطاقة المتوفرة بالسوق محدود .

تذكر أخي المربي:
أن تغيير علف أو إضافة علف جديد يجب أن يتم بشكل تدريجي وعليك تجنب التغيير المفاجئ في العليقة.

➔ ماهي الكميات الواجب استخدامها من العلف الجديد..؟

الجدول التالي يوضح لك بشكل تقريبي ماهي الكميات التي يمكن أن تستخدمها من العلف الجديد لاستبدال واحد كغ من العلف القديم في الأعلاف الغنية بالبروتين

العلف القديم	العلف الجديد	كمية العلف الجديد الواجب استخدامها
١ كغ كسبة	كرسنة	١ كغ كرسنة
١ كغ جلبانة	فول	١ كغ فول
١ كغ كسبة أو ١ كغ كرسنة	فول أو جلبانة	١,٣ كغ فول أو جلبانة
١ كغ فول أو ١ كغ جلبانة	كسبة أو كرسنة	٠,٧ كغ كسبة أو كرسنة

استبدال الأعلاف الغنية بالبروتين والكميات الواجب استخدامها من العلف الجديد

➔ هل السعر هو الذي يحدد امكانية استخدام علف أم لا..؟

حتى تستطيع تكوين عليفة إقتصادية يتوجب معرفة أسعار الأعلاف. وعند استخدامك للأعلاف الغنية بالبروتين يمكنك اختيار الأعلاف الأرخص. أما في حال استبدال بعضها ببعض فمن المفضل معرفة الأسعار ومعرفة الكميات الواجب استبدالها كما هو موضح في الجدول السابق وحساب قيمة الكمية المستبدلة والمقارنة بين تكلفة هذه الكميات وانتقاء الأرخص.

● إذا كنت تستخدم الكسبة وسعر ١ كغ ١٠ ل.س ولم تعد متوفرة في السوق وتريد استبدالها فعليك حساب سعر كمية العلف الجديد التي يمكن أن تحل محل ١ كغ كسبة وانتقاء الأرخص كالتالي:

العلف الجديد	سعره	الكمية الواجب استخدامها (من الجدول السابق)	تكلفة هذه الكمية
كرسنة	١٦	١	$16 = 16 \times 1$
جلبانة	١٥	١,٣	$19,5 = 15 \times 1,3$
الذول	١٥	١,٣	$19,5 = 15 \times 1,3$

➡ في هذه الحالة يجب استخدام الكرسنة محل الكسبة.

● وفي حال أنك تستخدم مثلاً الجلبانة وسعر ١ كغ ١٥ ل.س فيمكنك معرفة الأعلاف الأرخص والتي يمكن أن تستبدلها بها بنفس الطريق كالتالي:

العلف الجديد	سعره	الكمية الواجب استخدامها	تكلفة هذه الكمية
الكسبة	١٠	٠,٧	$7 = 10 \times 0,7$
الكرسنة	١٥	٠,٧	$10,5 = 15 \times 0,7$
الذول	١٥	١	$15 = 15 \times 1$

➡ في هذه الحالة يمكن استبدال الجلبانة بالكسبة.

تقديم العلف الأخضر للأبقار على مدار السنة



يؤمن للقطيع الصحة الجيدة
وإنتاج حليب بتكاليف أقل

قدم العلف الأخضر على مدار السنة.

تختلف الحيوانات المجترة والتي منها الأبقار عن الحيوانات غير المجترة (مثل الدواجن) وتختلف المجترات بأن لها جهاز هضمي يحتوي على الكرش الذي تتم فيه عمليات الهضم الأساسية .

ماهي أهمية الأعلاف الخضراء ؟.....؟

الأعلاف الخضراء تعتبر من أفضل الأعلاف للأبقار لأنها تحتوي على كل العناصر الغذائية وبأسعار رخيصة . فهي :

١ - من الأعلاف المألثة (الخشنة) والتي تضم أيضا إضافة للأعلاف الخضراء مخلفات المحاصيل مثل التبن وهي علف أساسي للأبقار .

فإذا لم تتناول الأبقار كمية كافية من الأعلاف الخضراء أو التبن فإنها لا تستطيع القيام بعملية الإجتراء وبالتالي فإن جهازها الهضمي وخاصة الكرش لا يستطيع أن يقوم بعملية الهضم بشكل جيد وهذا ما يؤدي لحدوث إرباك في الكرش وكذلك يؤدي إلى حدوث بعض الأمراض الاستقلابية .

تذكر :

أن الأبقار تحتاج إلى كميات من الأعلاف المألثة (الخشنة) للحفاظ على صحتها وإنتاجها .



والأعلاف الخضراء تختلف عن التبن بأنها تحتوي على كميات جيدة من العناصر الغذائية القيمة بينما نلاحظ أن التبن لا يحتوي إلا على كميات قليلة من العناصر الغذائية .
(لاحظ الشكل في الصفحة الثامنة الخاص بمحتوى الأعلاف الخضراء من العناصر الغذائية)

تذكر:

الأعلاف الخضراء تساعد الأبقار على الهضم مثل التبن ولكنها ذات قيمة غذائية أعلى ويجب اعتبارها من العلف الأساسي في تغذية الأبقار .

٢- وبما أن الأعلاف الخضراء تحتوي على قيمة غذائية أعلى من التبن فهذا يعني أن الأبقار التي تتناول كميات كافية من العلف الأخضر تحتاج إلى كميات أقل من الأعلاف المركزة (العليق) لتنتج نفس كمية الحليب التي تنتجها بقرة تتغذى على التبن والعلف المركز فقط .

أعلم:

أن تقديم كميات كافية من العلف الأخضر يوفر من كميات العلف المركز الواجب تقديمها للبقرة .

ويمكن أن نلاحظ من خلال الجدول التالي القيمة الغذائية للأعلاف الخضراء مع القيمة الغذائية للمركب الحلوب :

المركب الحلوب	الفضة	الشيلم
١ كغ من حيث البروتين تعادل	٣,٢٥ كغ	٦ كغ
١ كغ من حيث الطاقة تعادل	٥,٢٥ كغ	٦ كغ

٣ - تحتوي الأعلاف الخضراء على فيتامينات أهمها فيتامين آ وتأثير نقصه يظهر من قلة تناول الأعلاف الخضراء فعند المقارنة بين أبقار مزرعة تقدم أعلاف خضراء وبين أبقار مزرعة لا تقدم أعلاف خضراء :

➡ نلاحظ أن أبقار المزرعة التي لا تقدم أعلاف خضراء تحتاج إلى عدد أكبر من التلقيحات حتى تحمل حيث أنها قد لا تظهر دلائل إصراف (إصراف صامت) و أنها تتأخر في الإصراف .

❖ وملاحظ أن عدد من العجول المولودة حديثاً يمكن أن تصاب بالعمى إذا لم يتوفر لها العلف الأخضر. وكذلك قد تولد بعض العجول عمياء إذا كانت إמהاتها لم يتوفر لها الأعلاف الخضراء .

إعلم :

أن توفير العلف الأخضر للأبقار يؤدي إلى تحسين خصوبة البقرة والحصول على عجل سليم كل سنة .



❖ القيمة الاقتصادية (المادية) للأعلاف الخضراء :

يمكن أن نلاحظ من الجدول التالي اختلاف تكلفة العلف (تكلفة العلف المركز العليق وتكلفة العلف المائي) لإنتاج واحد كيلو غرام من الحليب باختلاف نوع العلف المائي المقدم في حال تقديم الفصة وفي حال تقديم الشيلم مقارنة مع العليقة بدون علف أخضر :

تكلفة العلف اليومية حسب إنتاج البقرة ونوع العليقة

نوع العليقة	١٠ كغ/يومياً	١٥ كغ/يومياً	٢٠ كغ/يومياً
علف مركز مع الفصة	٧٢ ل.س	٩٥ ل.س	١١٧ ل.س
علف مركز مع الشيلم	٧١ ل.س	٩٢ ل.س	١١٤ ل.س
علف مركز بدون علف أخضر	٨١ ل.س	١٠٥ ل.س	١٢٩ ل.س

تكلفة إنتاج (١) ليتر من الحليب حسب إنتاج البقرة ونوع العليقة

نوع العليقة	١٠ كغ/يومياً	١٥ كغ/يومياً	٢٠ كغ/يومياً
علف مركز مع الفصة	٧,٢ ل.س	٦,٣٣ ل.س	٥,٨٥ ل.س
علف مركز مع الشيلم	٧,١ ل.س	٦,١٣ ل.س	٥,٧٠ ل.س
علف مركز بدون علف أخضر	٨,١ ل.س	٧ ل.س	٦,٤٥ ل.س

لاحظ من خلال الجدول انه مع وجود العلف الأخضر كيف تنخفض تكلفة إنتاج (١) كغ من الحليب فمثلاً مع الفصة والعلف المركز لبقرة تنتج ١٠ كغ تكون تكلفة ١ كغ حليب ٧,٢ ل.س وبدون وجود العلف الأخضر ترتفع التكلفة إلى ٨,١ ل.س .

عرفنا أهمية العلف الأخضر بالنسبة للأبقار .

فهل هو متوفر طوال السنة في غوطة دمشق.....؟

في غوطة دمشق تزرع الفصة كل خمس سنوات وتحش كل سنة حوالي ستة مرات في الفترة الواقعة بين آذار وبداية تشرين أول .

وتزرع الذرة كل سنة ، وبعض المربين يقسم الأرض المخصصة لزراعة الذرة إلى أقسام يزرعها بفترة متباعدة تصل إلى ٢٠-٢٥ يوماً بين الفترة والفترة بهدف الحصول على علف أخضر لأطول فترة زمنية ممكنة .

ولتوفير العلف الأخضر في الشتاء يزرع بعض المربين الشعير وبعضهم البقية أو الشعير والبقية معاً ويمكن حشها في كانون الأول أو شباط حسب موعد الزراعة وبعض المربين يحش أكثر من مرة .

جدول يوضح مدى توفر العلف الأخضر على مدار السنة

نوع العلف	نيسان	أيار	حزيران	تموز	أب	أيلول	تشرين الأول	كانون الأول	ديسمبر
فصة									
ذرة									
شعير									
بيقبة									
برسيم									
شوندز									

إلا أن زراعة الشعير لا تؤمن علف أخضر خلال الفترة من تشرين الأول وحتى آذار والتي تسمى الفترة الحرجة ويتم فيها تغذية الأبقار على التبن والعلف المركز (علبق) بكميات كبيرة و خلال هذه الفترة كثيراً ماتعاني الأبقار من اضطرابات هضمية .
بشكل عام لتأمين علف أخضر خلال السنة وخلال الفترة الحرجة يمكن أن تكون عن طريق :

- ١ - زراعة نبات الشيلم الإيطالي .
- ٢ - صناعة الدريس من الفصة .

أولاً . زراعة نبات الشيلم الإيطالي :

● مميزاته :

- الشيلم مقاوم للبرد وينمو حتى في الأشهر الباردة .
- الشيلم له القدرة على النمو والإنتاج في التربة الفقيرة الرملية أو الحامضية .
- يمتاز الشيلم بإمكانية الحصول منه على عدد من الحشات تصل من ٦ - ٨ حشات وذلك لسرعة النمو التي يتصف بها النبات في ظروف مناسبة من التسميد والري والحرارة .
- للشيلم إستساغة عالية من قبل المواشي .

● موعد زراعة الشليم:

يمكن زراعة الشليم بدءاً من منتصف أيلول وحتى منتصف شهر تشرين الأول، بعد الزراعة تروى الأرض بريات خفيفة وعلى فترات متقاربة كل ثلاث أيام رية خفيفة حتى يتم الإنبات ثم بعد ذلك تنظم السقاية حسب حاجة النبات وطبيعة التربة ويفضل أن يسقى النبات كل أسبوع مرة.



نبات الشليم الإيطالي

● موعد حش الشليم:

يمكن الحصول على الحشة الأولى بعد ٧ - ٨ أسابيع من الزراعة وعندها يكون النبات على ارتفاع ٣٠ سم ويجري الحش على ارتفاع ٦ سم.

انتبه:

إلى أن حش الشليم في مرحلة مبكرة من النمو ليس مفضلاً إنما يجب التأخر بالحش إلى فترة ما قبل الإزهار بقليل.

● ماهي قيمة الشيلم التغذوية للأبقار.....؟

يمكن مقارنة محتوى نبات الشيلم من العناصر الغذائية مع محتوى الفصة والشعير من العناصر الغذائية فهو :

محتوى الأعلاف من العناصر الغذائية			
الأعلاف	بروتين	نشاء سكر طاقة	ألياف
فصة			
الشيلم			
شعير أخضر			
بيقية			
التبن			

نلاحظ أن الشيلم :

- يحتوي على كميات من البروتين أقل من الفصة وأكثر من الشعير
- ويحتوي على كميات من الطاقة (النشاء) أكثر من الفصة والشعير.

تذكر:

أن الشيلم ذو قيمة علفية أكبر من الشعير ويمكن أن ينتج أكثر من العلف الأخضر بنفس المساحة .

من خلال ميزات الشيلم وموعد حشه وعدد الحشات يمكن القول بأن زراعة الشيلم يمكن أن تكون إحدى الحلول لتأمين العلف الأخضر على مدار السنة .

● هل تحتاج إلى مساحات إضافية لزراعة الشيلم.....؟

١- في الشتاء ليس من الضروري تقديم الشعير أو البقية أو البرسيم مع الشيلم .
لذلك عند المربين الذين يزرعون الشعير أو البرسيم أو البقية لتأمين العلف الأخضر لحيواناتهم شتاء
يمكنهم استبدال زراعتهم بزراعة الشيلم فهم لا يحتاجون إلى مساحات إضافية .

اعلم أن :

**المساحة اللازمة للبقرة الواحدة تشابه المساحة اللازمة من الفصة
وتقدر بحدود ثلث دونم لكل بقرة فإذا كان لديك عشر بقرات
فإنك تحتاج إلى (٣) دونمات لزراعة الشيلم في الشهر من تشرين
أول وحتى آذار .**

- ٢- المربون الذين يستعملون الأرض لزراعة المحاصيل الشتوية (الخضراوات) يمكنهم المقارنة بين
الفائدة التي يحصلون عليها من زراعة تلك المحاصيل والفائدة الممكن أن يحصلوا عليها من
زراعة الشيلم وتقديمه كعلف أخضر .
- ٣- المربون الذين لا تتوفر لديهم المساحات الكافية لزراعة الشيلم يمكنهم ضمان أرض
وزراعتها بالشيلم .

**ولذلك فإن زراعة الشيلم تعتبر أحد الحلول الجيدة لتأمين
العلف الأخضر لمدة طويلة من السنة..**

ثانياً. صناعة الدريس من الفصة:

بما أن الهدف هو تأمين علف أخضر خلال فترات الشتاء فإن صناعة الدريس من الفصة في
الصيف يمكن اعتبارها إحدى الطرق الممكن اتباعها إذا كانت المساحة المزروعة بالفصة أكثر من
حاجة الحيوانات أو خلال فترات تواجد الفصة والذرة الخضراء حيث يمكن توفير كمية من
الفصة وتصنيعها كدريس .

مراحل صناعة الدريس



٢- اليوم الثالث: تقليب مرتين



١- اليوم الأول: حش - تقليب



٤- اليوم الرابع: يجمع الدريس وينقل إلى العرن

مراحل صناعة الدريس

لصناعة الدريس من الفصة يجب الإنتباه إلى أن الفائدة الكبرى من الفصة تكمن في أوراقها ولذلك يجب إتباع النقاط التالية عند صناعة دريس الفصة:

- اليوم الأول:
تحش الفصة وتترك في أرضها أو تنقل الى مكان آخر وتفرد عليه وبعد مرور ٦ ساعات من حشها يجب أن تقلب.
- اليوم الثاني:
تقلب الفصة مرتين بشكل جيد
- اليوم الثالث:
تقلب الفصة مرتين بشكل جيد
- اليوم الرابع:
تقلب صباحا وتجمع في المساء . الدريس الناتج يجب أن يكون لايزال محتفظ بلونه الأخضر .

ملاحظات هامة :

- يجب الإنتباه إلى أن عدم التقليب يؤدي إلى جفاف الطبقة العليا فقط أو حتى احتراقها وفقدان لونها الأخضر.
- كما أن التأخير في جمع الدريس وتركه في العراء يؤدي إلى جفافه إلى درجة كبيرة مما يؤدي إلى سقوط الأوراق وفقدان الفائدة المرجوة منه.

**تفسيرك لتركيبة العلف المركز حسب نوع العلف المالىء
المتوفر بطريقة مناسبة
وتقديم كميات منه تتوافق مع إنتاج البقرة من الحليب**



**يؤمن لأبقارك العليقة المتزنة والأقتصادية
والصحة الجيدة مما يزيد من ربحك**

● غير تركيب العلف المركز حسب نوع العلف المالى المتوفر بطريقة مناسبة وقدم كميات منه تتناسب مع انتاج البقرة من الحليب .

إن الهدف من تربيته للأبقار أخى المربي هو حصوله على دخل جيد يؤمن لك متطلبات الحياة اليومية . ويعتبر إنتاج الحليب والمواليد الموردين الأساسيين للدخل في مزرعتك . وحتى تستطيع البقرة أن تنتج كمية عالية من الحليب وأن تعطي عجلاً سليماً كل سنة يجب أن تكون صحتها جيدة . وتعتبر التغذية من أهم العوامل التي تؤثر على صحة الأبقار وإنتاجها وخصوبتها . كما أن التغذية تشكل أكبر تكلفة في المزرعة وتصل إلى حوالي ٧٥٪ من مجمل التكاليف .

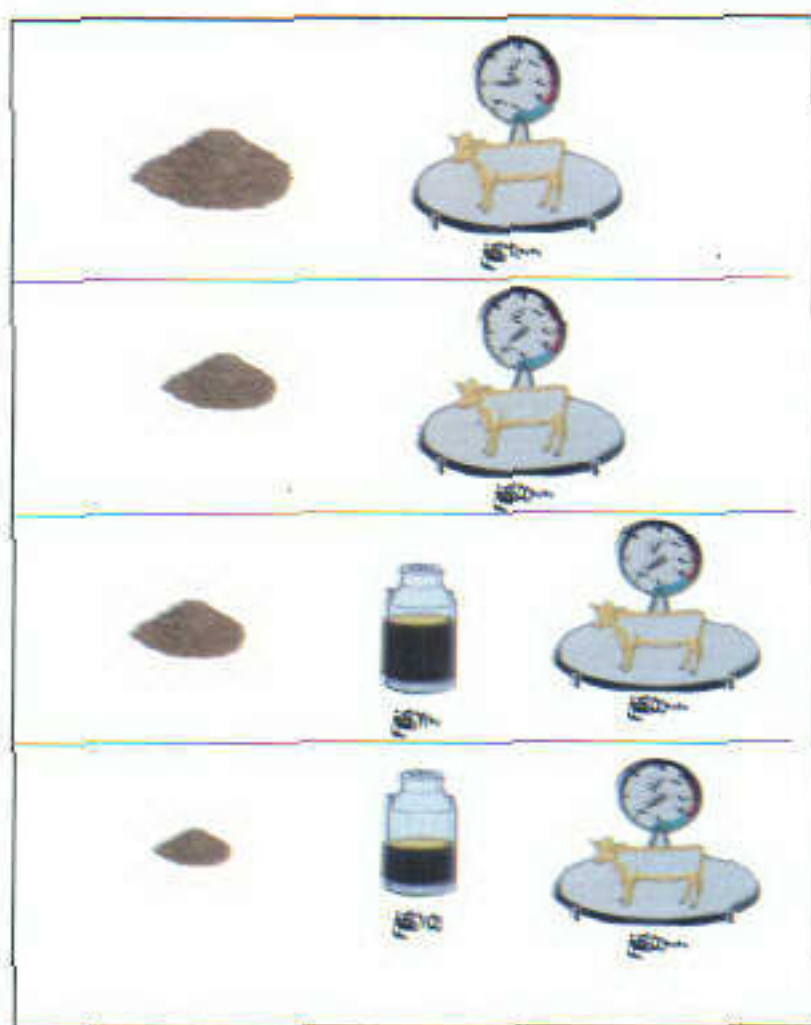


تذكر أخى المربي :

إذا أردت أن تكون أبقارك بصحة جيدة وتعطي إنتاجاً عالياً من الحليب وتلد عجلاً سليماً كل سنة وتحصل على دخل جيد عليك أن تغذي أبقارك بشكل جيد واقتصادي .

والتغذية الجيدة الاقتصادية تعني أن تؤمن لأبقارك الكمية الكافية من العلف والتي تحتوي على جميع العناصر الغذائية التي تحتاجها. فالأبقار تحتاج إلى جميع العناصر الغذائية **بروتينات** و**مواد مولدة للطاقة** و**الفيتامينات والأملاح** و**الألياف**. والكمية التي تحتاجها البقرة يومياً من هذه العناصر الغذائية مرتبطة بوزنها وكمية الحليب التي تنتجها يومياً.

فالبقرة التي تزن ٦٠٠ كغ تحتاج إلى كمية أكبر من العناصر الغذائية من البقرة التي تزن ٥٠٠ كغ. كما أن البقرة التي تنتج ١٥ كغ حليب يومياً تحتاج كذلك إلى كمية أكبر من العناصر الغذائية من بقرة تنتج ١٠ كغ يومياً. انظر الشكل رقم (١). كما أن البقرة تحتاج إلى كمية معينة من كل عنصر غذائي وهذه الكمية يجب أن تكون متناسبة مع كمية العناصر الغذائية الأخرى.



الشكل رقم (١)

فمثلاً لإنتاج ١ كغ حليب تحتاج البقرة إلى مقدار معين من **البروتين** (٨٠ غ) وكذلك من **الطاقة** (٢٠٠ وحدة). فإذا تناولت البقرة كمية أكبر من **البروتين** ونفس كمية **الطاقة** فإنها لا تستطيع أن تنتج أكثر من ١ كغ حليب بل على العكس سوف ينخفض إنتاجها وذلك بسبب أن كمية **الطاقة** المتناولة بقيت كما هي كما أن البقرة تستخدم قسم منها للتخلص من **البروتين الزائد**. وهذا ما يحدث أيضاً في حال أن البقرة تناولت كمية أكبر من الطاقة ولكن نفس كمية **البروتين**.

ولذلك، نذكر أخي المربي:

أن التغذية الجيدة السليمة للأبقار تعني تقديم كمية من العلف تحتوي على جميع العناصر الغذائية وبكميات كافية ومتناسبة مع احتياجات البقرة وهذا ما يسمى بالتوازن الغذائي أي أن كمية العناصر الغذائية التي تتناولها البقرة تساوي كمية العناصر الغذائية التي تحتاجها.

ونقول من علف أو خلطة علفية بأنها متوازنة إذا احتوت على جميع العناصر الغذائية وبكميات متوافقة مع احتياج البقرة بدون زيادة أو نقصان في أحد العناصر الغذائية. وكما نذكر أخي المربي في النشرة الإرشادية حول محتوى الأعلاف من العناصر الغذائية فإن الأعلاف المستخدمة في تغذية الأبقار تقسم إلى:

● أعلاف مالئة وهي تضم:

- ١- أعلاف خضراء (خضير) مثل الفصة والشيلم والشعير الأخضر وهي تحتوي كميات جيدة من البروتين والطاقة والفيتامينات والألياف
- ٢- التبن وهو فقير بالعناصر الغذائية ولكنه غني بالألياف (■)

● أعلاف مركزة وتضم:

١. أعلاف غنية بالبروتين (●) مثل الكسبة والكرسنة والجلبانة والفلو
٢. أعلاف غنية بالطاقة (▲) مثل الشعير والنزة والخبز
٣. أعلاف تحوي كميات متوسطة من العناصر الغذائية مثل المركب الحبوب والنخالة.

← وامي علف من هذه الأعلاف المذكورة أعلاه غير متزن فهو إما غني بالطاقة أو غني بالبروتين أو فقير بالألياف. ولذلك يلجأ المربون إلى تكوين خلطة من الأعلاف المركزة مثل الكسبة والنخالة والمركب الحبوب يقدمونها إلى الأبقار إضافة إلى العلف الأخضر (الخضير) أو التبن. إلا أنه يوجد بعض الأخطاء في تركيب العليقة من أهمها:

- إحتواء العليقة على كمية كبيرة من البروتين وعلى كمية قليلة من الطاقة
- عدم تغيير تركيب خلطة العلف المركزة حسب نوع العلف المائي الذي يتوفر في الفترات المختلفة من السنة (التبن فقط أو الأعلاف الخضراء وتبن) .

← فالأعلاف الخضراء تتوفر في فترات مختلفة من السنة . فعندما تزرع الفصة والشيلم فإنه يمكنك تقديم الفصة للأبقار من نهاية آذار حتى منتصف تشرين أول وتقديم الشيلم من تشرين أول حتى آذار أي أن العلف الأخضر (الخضير) متوفر على مدار السنة كما تلاحظ في الصورة التالية :

أشهر السنة												الأعلاف الخضراء
١	٢	٣	أيلول	أب	تموز	حزيران	أيار	نيسان	آذار	شباط	٤	
												الفصة
												الشيلم
												الشعير الأخضر
												البيقية

← أما إذا كنت تزرع الشعير أو البقية فإنك تحصل على العلف الأخضر في شباط وآذار وربما في كانون أول ولكن في الأشهر الأخرى من الشتاء لايتوفر لديك العلف الأخضر وتعتمد في تغذية أبقارك على القن فقط كعلف مالى:

← وكما عرفت أخي المربي فإن محتوى القن من العناصر الغذائية قليل وليس له قيمة غذائية عالية. ولذلك يجب أن تحتوي خلطة العلف المركز المستخدمة خلال الفترات التي تغذي فيها أبقارك على القن بدون علف أخضر على أعلاف مركزة غنية بالبروتين وأعلاف مركزة غنية بالطاقة.

← ولكن إذا استخدمت نفس هذه الخلطة من العلف المركز ونفس الكميات في الفترات التي تقدم فيها العلف الأخضر فإن الأبقار تحصل على كميات من العناصر الغذائية (وخاصة البروتين) تكون أكبر من حاجتها لأن الأعلاف الخضراء تحتوي على كميات من العناصر الغذائية أعلى من القن.

← وحتى مع الأعلاف الخضراء (الخضير) التي عرفنا أنها تختلف في محتواها من العناصر الغذائية فإن استخدام نفس خلطة الأعلاف المركزة مع جميع الأعلاف الخضراء يؤدي إلى زيادة أو نقصان كميات العناصر الغذائية التي تحصل عليها الأبقار.

← وأي زيادة أو نقصان في كمية العناصر الغذائية أو عدم تناسبها مع حاجة الحيوان فإن ذلك يؤدي إلى أضرار كثيرة وخسائر إقتصادية كما هو موضح في الشكل التالي:

زيادة أو نقصان في كمية العناصر الغذائية



مشاكل صحية (اضطراب في عمل الكرش، نفخة، إجهاد الكبد، تسمم غذائي وغيرها)



زيادة التكلفة

انخفاض في إنتاج الحليب

انخفاض في الخصوبة



يقلل من ربحك

فتذكر أخي المربي:

أن تغيير تركيب خلطة العلف المركزة حسب نوع العلف المائي (أو الخشن) ضروري لأن الأعلاف تختلف في محتواها من العناصر الغذائية ولأن الأبقار تحتاج إلى كميات معينة من هذه العناصر وأي زيادة أو نقصان في الكميات التي تتناولها الأبقار تؤدي إلى أضرار صحية وانخفاض في إنتاج الحليب والخصوبة وبالتالي إلى انخفاض ربحك من تربية الأبقار.

● إذا ما هو تركيب خلطات العلف المركز (العليق) التي يجب أن تستخدمها .. ؟

حتى تستطيع أن تغذي أبقارك بشكل متوازن وتؤمن لها جميع العناصر الغذائية التي تحتاجها طوال السنة يجب أن تغيير تركيب خلطات العلف المركز حسب نوع العلف المالي المتوفر لديك. كما يجب مراعاة الكلفة الإقتصادية في تركيب خلطة العلف المركز وانتقاء الأعلاف الرخيصة والمتشابهة في محتواها من العناصر الغذائية (راجع ما هو موضح في النشرة الإرشادية رقم (٢) من تغذية الأبقار) حول محتوى الأعلاف من العناصر الغذائية. وفيما يلي نقدم لك أخي المربي بعض خلطات العلف المركز الممكن إستخدامها في الأوقات المختلفة من السنة حسب نوع العلف المالي المتوفر لديك :

أولاً: في الصيف عندما يتوفر لديك الفصة أو في الشتاء عندما يتوفر لديك البيقية لوحدهما .
يجب أن تحتوي خلطة العلف المركز (العليق) التي تقدمها لأبقارك خلال هذه الفترة على أعلاف غنية بالطاقة مثل الشعير وعلى أعلاف متوسطة المحتوى من العناصر الغذائية مثل النخالة ويمكنك الإستغناء عن الأعلاف المركز الغنية بالبروتين مثل الكسبة والكرسنة. ويكون تركيب خلطة العلف المركز كالتالي :

تركيب خلطة العلف المركز عندما تقدم للأبقار الفصة أو البيقية

العلف المركز	كل ١٠٠ كغ خلطة علف مركز يجب أن تحتوي	كل واحد طن خلطة علف مركز يجب أن تحتوي
نخالة	٣٠ كغ	٣٠٠ كغ
شعير	٧٠ كغ	٧٠٠ كغ
مركز ملحي	١ كغ	١٠ كغ

والمركز الملحي هو عبارة عن خليط من الأملاح يباع في عبوات سعتها (١) أو (٤) كغ في مراكز بيع الأدوية الزراعية والبيطرية ويجب

عليك اتباع التعليمات المعطاة على العبوة لأن تركيب المركز الملحي يختلف من مصنع إلى آخر

وتبلغ تكلفة **الطن الواحد (١٠٠٠ كغ)** من هذه الخلطة حوالي **٨٩٠٠ ل.س** أي حوالي **٨٩ ل.س لكل**

١ كغ (وذلك حسب أسعار الأعلاف المركزة الرائجة في الأسواق المحلية حالياً)

هذه الخلطة من العلف المركز سوف نسميها خلطة رقم (١) ويمكنك استخدامها طول فترة توفر الفصة أي حوالي ٦ أشهر وكذلك في الشتاء خلال فترة توفر البيقية.

ثانياً: في الشتاء عندما يتوفر لديك الشعير الأخضر أو الشيلم فيجب عليك تغيير تركيب خلطة العلف المركز كالتالي:

تركيب خلطة العلف المركز عندما تقدم لأبقارك الشعير الأخضر أو الشيلم

العلف المركز	كل ١٠٠ كغ خلطة علف مركز يجب أن تحتوي	كل واحد طن خلطة علف مركز يجب أن تحتوي
نخالة	٢٠ كغ	٢٠٠ كغ
كسبة حلبية	١٠ كغ	١٠٠ كغ
شعير	٦٠ كغ	٦٠٠ كغ
مركز ملحي	١ كغ	١٠ كغ

وتبلغ تكلفة الطن (١٠٠٠ كغ) من هذه الخلطة حوالي ٩٠٠٠ ليرة سورية أي حوالي ٩ ليرة لكل واحد كغ ويمكنك استخدامها طول فترة توفر الشيلم والتي يمكن أن تكون ٦ أشهر أو عند توفر الشعير الأخضر ونسمي هذه الخلطة خلطة رقم (٢).

ثالثاً في الفترات التي لايتوفر فيها العلف الأخضر (خضير) وتقدم التبن فقط مع العلف المركز فيجب أن يكون تركيب خلطة العلف المركز مختلف عن تركيب الخلطات السابقة خلطة رقم (١) و (٢) ويكون بالشكل التالي

تركيب خلطة العلف المركز عندما لا يتوفر لديك علف أخضر (خضير)

العلف المركز	كل ١٠٠ كغ خلطة علف مركز يجب أن تحتوي	كل واحد طن خلطة علف مركز يجب أن تحتوي
نخالة	١٠ كغ	١٠٠ كغ
كسبة حلبية	٢٠ كغ	٢٠٠ كغ
شعير	٧٠ كغ	٧٠٠ كغ
مركز ملحي	١ كغ	١٠ كغ

وتبلغ تكلفة الطن (١٠٠٠ كغ) من هذه الخلطة حوالي ٩٤٦٠ ليرة سورية أي حوالي ٩٠٥ ل.س لكل واحد كغ ويمكنك استخدامها في الفترات التي لايتوفر فيها العلف الأخضر وتسمى هذه الخلطة خلطة رقم (٣) .

● ماهي الكميات التي يجب أن تعطيتها لأبقارك من هذه الخلطات العلفية المركزة ؟..

إن الأبقار تحتاج إلى العناصر الغذائية وبالتالي إلى تناول الأعلاف حتى تستطيع الإستمرار في الحياة وإنتاج الحليب. كمية العناصر الغذائية التي يحتاجها الحيوان لكي يحافظ على حياته تتحدد حسب وزن الحيوان وهي لا تختلف كثيراً بين الأبقار حيث أن أوزان الأبقار تتراوح في المتوسط حوالي ٥٠٠ كغ، أما كمية العناصر الغذائية التي تحتاجها البقرة لإنتاج الحليب فهي تساوي كمية العناصر الغذائية التي يحتويها الحليب. فكلما كانت كمية الحليب المنتجة أكبر كلما كانت كمية العناصر الغذائية التي تخرج مع الحليب أكبر ويحتاج الحيوان إلى كمية أكبر من العناصر الغذائية وبالتالي إلى تناول كمية أكبر من العلف .

فالبقرة التي تنتج ١٠ كغ حليب في اليوم تحتاج إلى كمية أقل من العناصر الغذائية وبالتالي كمية أقل من الأعلاف من البقرة التي تنتج ١٥ كغ حليب وهذه تكون حاجتها أقل من بقرة تنتج ٢٠ كغ حليب يومياً.

فتذكر أخي المربي:

أن كمية العناصر الغذائية وبالتالي كمية الأعلاف التي تحتاجها البقرة مرتبط بوزن الحيوان وكمية الحليب المنتجة. وأن الأبقار التي تنتج كميات أكبر من الحليب تحتاج إلى كميات أكبر من العناصر الغذائية وكذلك من العلف.

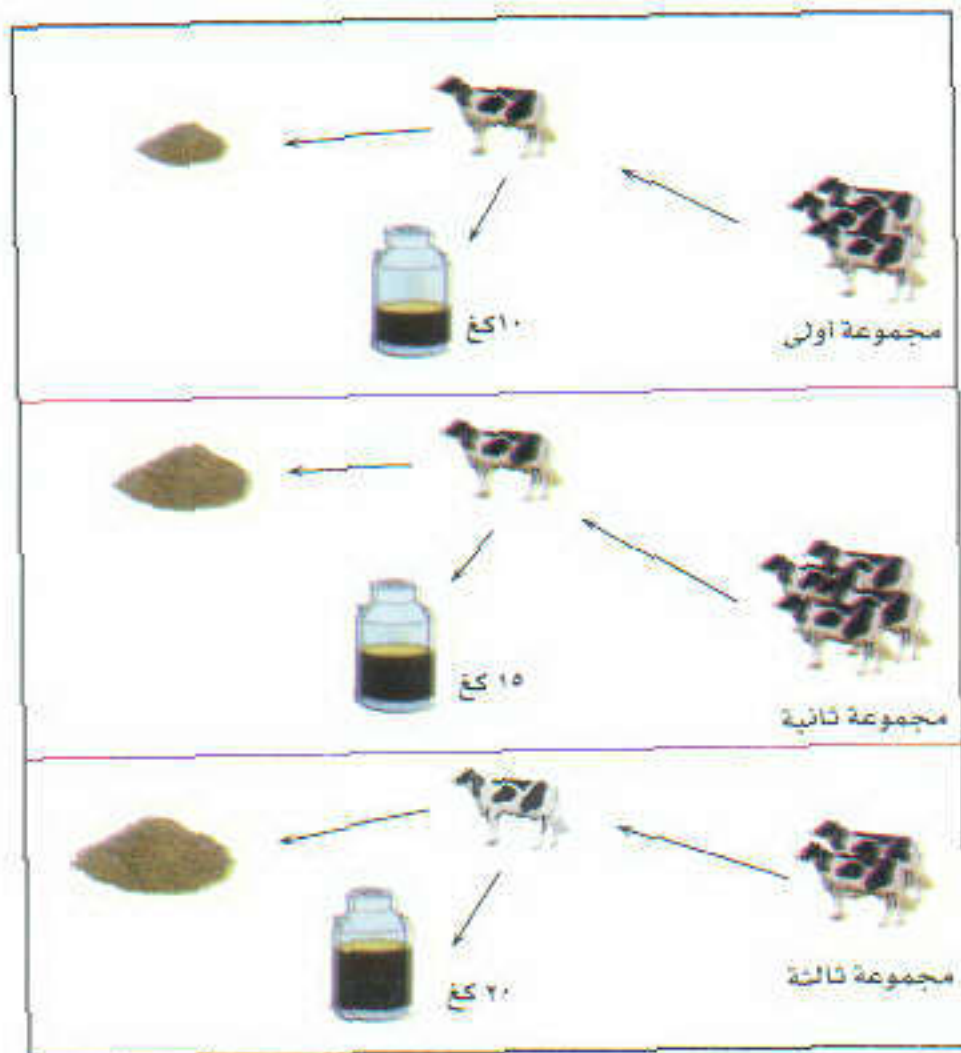
وبما أن المساحة المزروعة بالعلف الأخضر محدودة وبالتالي كميات العلف الأخضر (الخضير) المنتجة قليلة وكل الأبقار تحتاج إلى العلف الأخضر ويجب أن تأخذ الأبقار كميات متساوية من العلف الأخضر.

ويكون التمييز بين الأبقار في كمية العلف المركز (العليق) حسب إنتاجها من الحليب. ويجب الانتباه إلى أن كمية العليق يجب أن تتوافق ليس فقط مع كمية الحليب بل أيضاً حسب نوع العلف المالى المتوفر لديك كما هو موضح في الجدول التالي:

كميات خلطة العلف المركز التي يجب أن تعطىها لأبقارك حسب الإنتاج ونوع العلف المالى المتوفر

إنتاج البقرة اليومي من الحليب كغ	الحصة متوفرة تعطي كل بقرة ١٠ كغ قصه و١ كغ تين والكميات التالية من خلطة العلف المركز رقم (١)	التيليم متوفر تعطي كل بقرة ١٥ كغ شيليم و٤ كغ تين والكميات التالية من خلطة العلف المركز رقم (٢)	لايتوفر خصير تعطي كل بقرة ٦ كغ تين والكميات التالية من خلطة العلف المركز رقم (٣)
١٠	٦,٥	٦	٧,٥
١٢	٧,٥	٧	٨,٥
١٤	٨,٥	٨	٩,٥
١٥	٩	٨,٥	١٠
١٦	٩,٥	٩	١٠,٥
١٨	١٠,٥	٩,٥	١١,٥
٢٠	١١,٥	١٠,٥	١٢,٥
٢٢	١٢,٥	١١,٥	١٣,٥

وإذا كنت تملك عدد كبير من الأبقار فيمكنك تقسيم الأبقار إلى مجموعات كل مجموعة تضم الأبقار التي يكون إنتاجها متقارب وتقوم بتقديم العلف المركز لكل مجموعة حسب مستوى الإنتاج وعدد الأبقار في هذه المجموعة لاحظ الشكل رقم (٢).



الشكل رقم (٢)

إعطاء العلف المركز حسب الإنتاج ليس فقط للتمييز بين الأبقار بل للبقرة الواحدة حسب تطور إنتاجها خلال موسم الحلابة ولذلك من المفضل أن تقيس إنتاج البقرة اليومي مرة كل أسبوع أو أسبوعين وتعطي البقرة كمية من العلف المركز حسب إنتاجها من الحليب .

● متى يجب عليك تغيير تركيب خلطة العلف المركز وما هو عدد الخلطات التي يمكن أن تستخدمها خلال السنة ؟

تغيير تركيب خلطة العلف المركز يجب أن يتم كلما تغير عندك نوع العلف المالي سواء كان التغيير في نوع العلف الأخضر أو عندما تعتمد على اللبن فقط.

فيما يلي بعض الأمثلة على موعد تغيير خلطة العلف المركز وعدد الخلطة الواجب استخدامها حسب نوع العلف المالي المتوفر خلال الفترات المختلفة من السنة :

فإذا توفر لديك الفصّة في الصيف والشليم في الشتاء فيمكنك استخدام الخطة رقم (١) طوال فترة توفر الفصّة والخطة رقم (٢) طول فترة توفر الشليم كما في الشكل التالي:

الخطة رقم (٢)	تستخدم الخطة المركزة رقم (١)	الخطة رقم (٢)
فترة توفر الشيلم	فترة توفر الفصة	فترة توفر الشيلم
١٤	١٥	١٦
١٧	١٨	١٩
٢٠	٢١	٢٢
٢٣	٢٤	٢٥
٢٦	٢٧	٢٨
٢٩	٣٠	٣١
٣٢	٣٣	٣٤
٣٥	٣٦	٣٧
٣٨	٣٩	٤٠
٤١	٤٢	٤٣
٤٤	٤٥	٤٦
٤٧	٤٨	٤٩
٥٠	٥١	٥٢
٥٣	٥٤	٥٥
٥٦	٥٧	٥٨
٥٩	٦٠	٦١
٦٢	٦٣	٦٤
٦٥	٦٦	٦٧
٦٨	٦٩	٧٠
٧١	٧٢	٧٣
٧٤	٧٥	٧٦
٧٧	٧٨	٧٩
٨٠	٨١	٨٢
٨٣	٨٤	٨٥
٨٦	٨٧	٨٨
٨٩	٩٠	٩١
٩٢	٩٣	٩٤
٩٥	٩٦	٩٧
٩٨	٩٩	١٠٠

- تركيب الخلطة رقم (١) ٣٠٠ كغ نخالة و ٧٠٠ كغ شعير و ١٠ كغ مركز ملح في الطن.
- تركيب الخلطة رقم (٢) ٣٠٠ كغ نخالة و ١٠٠ كغ كسبة حلبيه و ٦٠٠ كغ شعير و ١٠ كغ مركز ملح في الطن.

أما إذا توفر لديك **الفصّة** في الصيف و**الشعير الأخضر** في بعض أشهر السنة والأشهر الأخرى من الشتاء يتوفر لديك **التين** فقط كعلف عالي ففي هذه الحالة يجب استخدام **ثلاث أنواع من خلطات العلف المركز** **الخلطة المركزة رقم (١)** تستخدمها في فترة توفر **الفصّة** من منتصف آذار وحتى منتصف تشرين أول. و**الخلطة المركزة رقم (٢)** تستخدمها خلال فترة توفر **الشعير الأخضر** و**الخلطة المركزة رقم (٣)** في فترة توفر **التين** فقط كما في الشكل التالي:

الخلطة رقم (٣)	الخلطة رقم (٢)	تستخدم الخلطة المركزة رقم (١)	الخلطة رقم (٢)	الخلطة رقم (٣)
شعير	التين فقط	الفصّة متوفرة	شعير متوفر	تين
٢	شباط	أذار	نيسان	أيار
		حزيران	تموز	أب
		أيلول	ت١	ت٢
		ك١		
أشهر السنة				

- تركيب الخلطة رقم (١) ٢٠٠ كغ نخالة و ٧٠٠ كغ شعير و ١٠ كغ مركز ملحي في الطن
- تركيب الخلطة رقم (٢) ٢٠٠ كغ نخالة و ١٠٠ كغ كسبة حلبية و ٦٠٠ كغ شعير و ١٠ كغ مركز ملحي في الطن
- تركيب الخلطة رقم (٣) ١٠٠ كغ نخالة و ٢٠٠ كسبة حلبية و ٧٠٠ كغ شعير و ١٠ كغ مركز ملحي

● كيف تغذي الأبقار قبل وبعد الولادة ؟..

عند الأبقار ينمو الجنين والأجهزة التناسلية لها بشكل أساسي في الشهر الثامن والتاسع من الحمل كما أن قدرة البقرة على تخزين عناصر غذائية احتياطية في جسمها (استعداداً للموسم القادم تزداد في هذه الفترة. ولذلك يتعرض جسم البقرة خلال هذه الفترة إلى جهد إضافي حيث تزداد كمية الدم في الجسم وتزداد الدورة الدموية وكذلك عدد ضربات القلب. وهذا التغيير في نشاط الجسم ونمو الجنين والأجهزة التناسلية يتطلب عناية خاصة بالبقرة خلال الشهرين الأخيرين من الحمل.

ويعتبر تخفيف الفترة قبل ٦٠ إلى ٥٠ يوماً من الولادة من الإجراءات الضرورية التي تساعد البقرة على

● أن تنتج عجلاً سليماً وقادراً على الحياة .

● تعويض نقص الوزن الذي يتعرض له خلال موسم الحلابة .

● أن تهيئ جسمها وتنمي ما فقد منه استعداداً للموسم القادم .

● إنتاج عالي من الحليب في الموسم القادم .

ولتجفيف (أو لتنشيف) البقرة يوجد عدة طرق منها :

- حلابة البقرة مرة واحدة في اليوم فقط وتبديل موعد الحلابة في اليوم الثاني وذلك لعدة أيام حتى يجف حليبها

لكن من مساوئ هذه الطريقة أن البقرة تحرض كل يوم لإنتاج الحليب مما يجعل التجفيف صعباً وخصوصاً عند الأبقار عالية الإنتاج. ولذلك يمكن استخدام الطريقة الثانية :

- وهي التنشيف بالطريقة القصرية والتي تكون بعدم حلابة البقرة بشكل نهائي. وينصح عند اتباع الطريقة القصرية للتنشيف الطلب من الطبيب البيطري إعطاء البقرة مضادات حيوية لتجنب حدوث التهابات أو ورمات في الضرع.

ولكن من الأخطاء الشائعة التي تتبع عند تجفيف البقرة عدم تقديم علف للبقرة لعدة أيام أو عدم تقديم الماء لها. وهذه الأساليب المستخدمة للتجفيف تضر بصحة البقرة ولا ينصح بها. ومن المفضل إعطاء البقرة العلف المائي المتوفر (أعلاف خضراء ، التبن) بالكميات التي كانت تعطى لها وكذلك الماء ويقطع عنها العلف المركز (العليق) فقط.

ولحماية الضرع من الإصابة بالالتهاب خلال فترة التجفيف وفي بداية موسم الحلابة القادم يجب حقن كل ربع من أرباع الضرع بعصارة التجفيف. واستخدام هذه العصارات ليس هدفه تنشيف البقرة كما يعتقد البعض وإنما لحماية الضرع من الإصابة بالالتهاب (الحدف) في بداية موسم الحلابة القادم.

فتنذكر أخي المربي

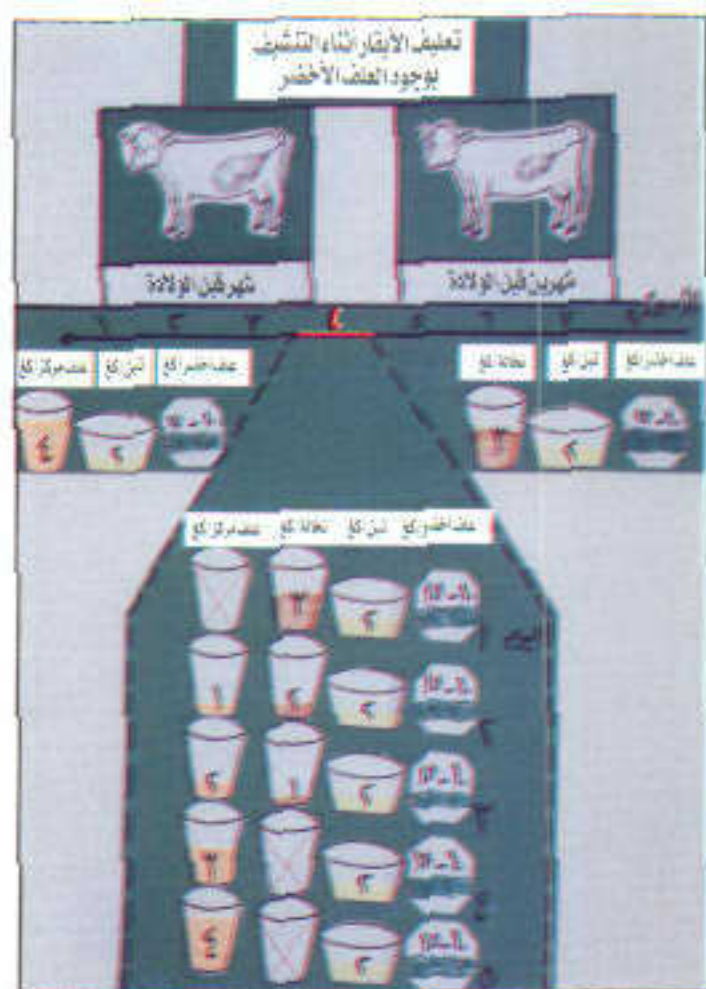
بأن تنشيف البقرة قبل ٦٠ يوماً من الولادة أمراً ضرورياً ويتم بطريقة الحلابة المتناوبة أو الطريقة القصرية وعدم إعطاء البقرة العلف المركز. كما أن حقن أرباع الضرع بعصارات التنشيف يحمي أبقارك من الإصابة بالتهاب الضرع في الموسم القادم.

و عملية التنشيف يمكن أن تستمر ثلاثة أيام أو أكثر بعد ذلك تصبح البقرة جافة وتبقى كذلك حتى الولادة. وتغذية الأبقار خلال الفترة التي تكون فيها البقرة جافة (بقرة لاتحلب) تؤثر على خصوبة الأبقار وعلى مستوى إنتاج الحليب في الموسم القادم. حيث أن الزيادة في تغذية الأبقار كإعطائها نفس كميات العلف التي تقدم للأبقار الحلوب في موسم الإنتاج كما يفعل بعض المربين يؤدي إلى:

- انخفاض في إنتاج الحليب في الموسم القادم،
- قلة في خصوبة الأبقار ،
- أضرار صحية (مثلاً مرض نقص السكر وغيره) .
- زيادة في تكلفة العلف و
- خسارة مادية وانخفاض الربح .

هذه الأضرار تحدث أيضاً عندما تعطي أبقارك كميات قليلة من العلف. ولذلك يجب عليك أخي المربي تغذية أبقارك خلال فترة التنشيف بما يتوافق مع حاجتها والتي تقدر كحاجة الأبقار التي تنتج ٦ كغ حليب يومياً.

ويوجد عدة نماذج من هلائق تغذية الأبقار خلال فترة التنشيف وفيما يلي نقدم لك أحد النماذج المتوافقة مع حاجة الأبقار :



الشكل رقم (٣)

في حال توفر العلف الأخضر

الفصة أو الشعير الأخضر أو الشيلم تكون تغذية الأبقار كالتالي وكما هو موضح في الشكل رقم (٣) خلال الشهر الثامن من الحمل وبعدما تصبح البقرة جافة (أي بعد الإنتهاء من عملية التنشيف) تعطى البقرة الجافة يومياً :

- ١٠ كغ فصة أو ١٥ كغ شعير أخضر أو ١٥ كغ شيلم حسب نوع العلف الأخضر المتوفر .

- و ٢ كغ تبن .

- و ٣ كغ نخالة .

في الأسبوع الأول من الشهر التاسع من الحمل (أي قبل أربعة أسابيع من الولادة) تعطى البقرة نفس كمية العلف

الأخضر والتبن وتبدأ باستبدال النخالة بخلطة العلف المركز رقم (١) أو (٢) التي تستخدمها حسب نوع العلف الأخضر المتوفر (تركيب الخلطات المركزة مذكور في الأعلى)

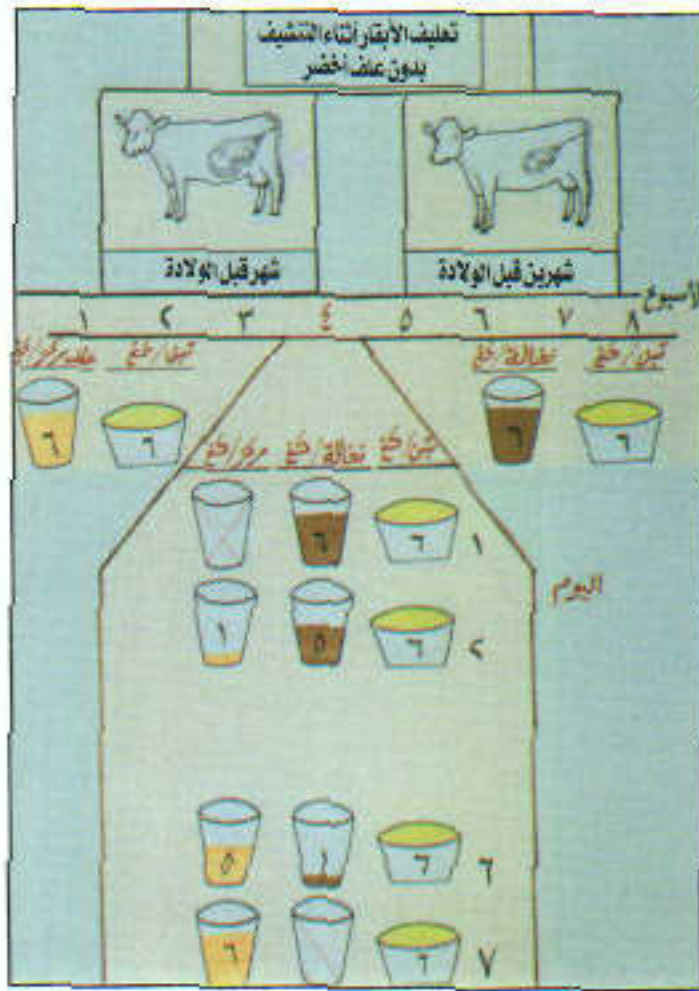
استبدال النخالة بخلطة العلف المركز يكون بشكل تدريجي بتقليل كمية النخالة ١ كغ يومياً وإضافة ١ كغ من خلطة العلف المركز حتى يتم استبدال كامل كمية النخالة وتصل كمية العلف المركز إلى ٤ كغ في اليوم بعد ذلك وخلال الأسابيع الثلاث الأخيرة من الحمل وحتى الولادة (

أي الأسبوع الثالث والثاني والأول قبل الولادة)تبقى العليقة اليومية ثابتة وتتألف من :

- ١٠ كغ فصة أو ١٥ كغ شعير أخضر أو ١٥ كغ شيلم حسب العلف الأخضر المتوفر .

- و ٢ كغ تبن

- و ٣ كغ خلطة العلف المركز (١) و (٢)



الشكل رقم (٤)

في حال عدم توفر العلف الأخضر وتعطي أبقار التبن والعلف المركز تكون تغذية الأبقار كالتالي وكما هو موضح في الشكل رقم (٤).

خلال الشهر الثامن من الحمل وبعدما تصبح البقرة جافة (أي بعد الإنتهاء من عملية التنشيف) تعطى البقرة الجافة يومياً :

- ٦ كغ تبن

- ٦ كغ نخالة

في الأسبوع الأول من الشهر التاسع من الحمل (أي قبل أربعة أسابيع من الولادة)

تعطي البقرة نفس كمية التبن وتبدأ باستبدال النخالة بخلاطة العلف المركز رقم (٣) التي تستخدمها بوجود التبن فقط (تركيب الخلطات المركزة مذكور

في الأعلى) . استبدال النخالة بخلاطة العلف المركز يكون بشكل تدريجي بتقليل كمية النخالة كغ يومياً وإضافة ١ كغ من خلاطة العلف المركز رقم (٣) حتى يتم استبدال كامل كمية النخالة وتصل كمية العلف المركز إلى ٦ كغ في اليوم بعد ذلك وخلال الأسابيع الثلاث الأخيرة من الحمل وحتى الولادة (أي الأسبوع الثالث والثاني والأول قبل الولادة) تبقى العليقة اليومية ثابتة وتتألف من :

- ٦ كغ تبن


- ٦ كغ علف مركز من الخلاطة رقم (٣)

بعد الولادة وفي الأسبوع الأول تنتج الأبقار السرسوب الذي يستخدم في تغذية

العجل المولود كما أن الأبقار لاتستطيع تناول كميات كبيرة من العلف ولذلك يجب الإستمرار بتقديم نفس كميات العلف التي كانت تعطى قبل الولادة. ومن الأسبوع الثاني تبدأ كمية الحليب وكذلك قدرة

البقرة على تناول العلف بالازدياد تدريجياً وتصل كمية الحليب إلى أعلى إنتاج في الأسبوع السادس أو الثامن بعد الولادة بينما قدرة البقرة على تناول العلف تصل إلى أعلى قيمة بالأسبوع العاشر بعد الولادة.

ولذلك يجب عدم تقديم كميات كبيرة من العلف المركز لتجنب حدوث إضطرابات في الكرش (تخمير أو خلونة الكرش) وإعطاء الأبقار كميات متزايدة ومتوافقة مع إزياد كمية الحليب خلال الموسم كما هو موضح في الشكل رقم (٥) حسب نوع العلف المالي المتوفر .

<p>علف الأبقار بعد الولادة خلال الأسبوع الأول</p>			
<p>بدون علف أخضر</p>		<p>بوجود العلف الأخضر</p>	
			
حليب مركز / كغ	تين / كغ	حليب مركز / كغ	حليب مركز / كغ
٦	٦	٤	٨
٧	٦	٥	١٠
٨	٦	٦	١٠
١٠	٦	٨	١٠

الشكل رقم (٥)

- ففي حال وجود العلف الأخضر تعطي الأبقار يومياً ١٠ كغ فصة أو ١٥ كغ شعير أخضر (أو ١٥ كغ شيلم و ٤ كغ تين وحسب كمية الحليب المنتجة تعطي الأبقار من خلطة العلف المركز (١) أو (٢) بمقدار ١ كغ لكل ٢ كغ حليب فمثلاً البقرة التي تنتج ٨ كغ حليب يومياً تعطي ٤ كغ علف مركز والتي تنتج ١٠ كغ حليب تعطي ٥ كغ علف مركز
- أما في حال عدم توفر العلف الأخضر فتعطي الأبقار ٦ كغ تين وحسب كمية الحليب المنتجة تعطي الأبقار من خلطة العلف المركز رقم (٣) بمقدار ١ كغ لكل ١٠ كغ حليب فمثلاً البقرة التي تنتج ٨ كغ حليب يومياً تعطي ٦ كغ علف مركز والتي تنتج ١٠ كغ حليب تعطي ٧ كغ علف مركز

● ماذا تستفيد من تغيير تركيب خلطة العلف المركز واعطاء الأبقار كميات مختلفة حسب إنتاجها من الحليب ؟..

إن تغييرك لتركيب خلطة العلف المركز حسب نوع العلف المالى (اعلاف خضراء أو تبين) واعطاء الأبقار كميات من هذه الخلطات تتوافق مع إنتاجها من الحليب يؤمن لأبقارك كميات العناصر الغذائية التي تحتاجها وبذلك:

- تبقى أبقارك بصحة جيدة .
 - تتحسن خصوبتها .
 - تقلل تكاليف المعالجة والتلقيح المتكرر اللازم للإخصاب .
 - تقلل من تكاليف التغذية و
 - يزداد ربحك من تربية الأبقار
- فمثلاً إذا استخدمت في فترة توفر **الفصة** نفس العليقة ونفس الكميات التي تستخدمها في فترة توفر **التبن فقط أي العليقة رقم (٣)** فهذا يعني أنك تخسر سنوياً في البقرة الواحدة التي إنتاجها ٣٠٠٠ كغ سنوياً:

ل.س	١١٥٠	← وإذا لم يحدث الحمل لدى البقرة من التلقيح الأولى فتبلغ الخسارة
ل.س	١٨٠٠	← زيادة في تكلفة العلف
ل.س	٣٩٥٠	← ويكون مجموع الخسائر لبقرة واحدة
ل.س	١٤٧٥٠	← فإذا كان لديك خمس بقرات تبلغ الخسارة السنوية

● كيف يجب إدخال علف جديد أو خلطة مركزة جديدة في تغذية الأبقار ؟..

كما لاحظت أخي المربي فإن تغيير تركيب خلطة العلف المركز حسب نوع العلف المالى أمر ضروري ولكن التغيير المفاجئ للعليقة أو إدخال نوع علف جديد فيها يمكن أن يؤدي إلى تلك في عملية الهضم وتقل مقاومة البقرة وتصبح أكثر عرضة للإصابة بالأمراض. وأهم الأمراض التي تظهر عند التغيير المفاجئ للعليقة كما ترى في الشكل رقم (٦) التالية :

- أسهال أو نفخة
- ظهور التهاب ضرع حاد بشكل مفاجئ
- انخفاض مفاجئ في كمية الحليب

أضرار التغيير المفاجئ في العليقة



اضطراب الكرش (نفخة)



السعال



انخفاض إنتاج الحليب



التهاب الضرع

الشكل رقم (٢٠)

ولهذا ضروري أخي المربي إدخال الأعلاف الجديدة سواء كان علف مركز أو خلطة مركزة أو علف أخضر جديد بشكل تدريجي حتى تستطيع الأبقار التعود على هذا العلف دون أن يحدث لها أضرار صحية .

● كيف يكون تعويد الأبقار على العلف أو العليقة الجديدة ؟..

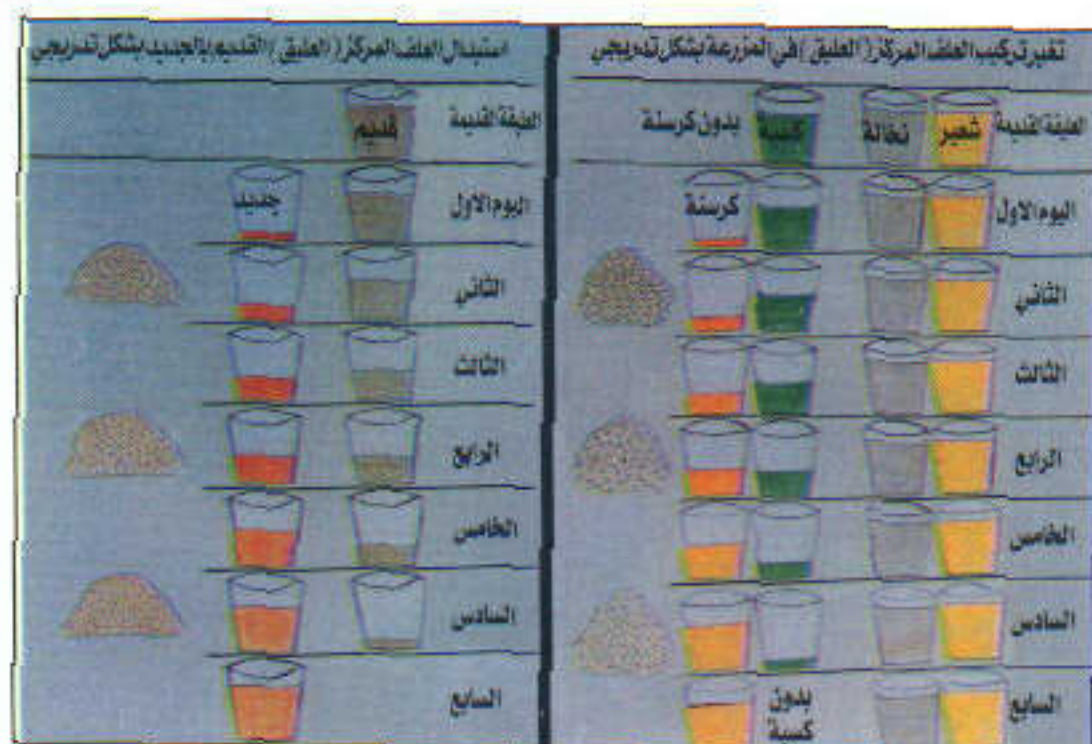
فإذا كنت تغذي أبقارك في أشهر الشتاء على التبن و خلطة العلف المركز رقم (٣) وفي نهاية شهر آذار بداية نيسان توفر لديك الفصة ففي هذه الحالة عليك تعويد الأبقار على الفصة و خلطة العلف المركز رقم (١) لمدة ٧ أيام على الأقل على الطريقة التالية :

- في اليوم الأول تقدم للأبقار كمية قليلة من الفصة وكمية قليلة من خلطة العلف المركز رقم (١) بمقدار (٥ كغ) وتقلل بنفس المقدار كمية العلف المركز رقم (٣) وكذلك كمية التبن .
- وفي الأيام التالية تزيد كمية الفصة وكمية خلطة العلف المركز رقم (١) وتقلل كمية العلف المركز رقم (٣) وكذلك كمية التبن بشكل تدريجي حتى تستبدل كامل كمية خلطة العلف المركز رقم (٣) المخصصة للبقرة بالخلطة رقم (١) كما هو موضح في الشكل رقم (٧).



الشكل رقم (٧)

هذه الطريقة يجب إتباعها دائماً عندما يتوفر لديك علفاً أخضراً جديداً. فإذا كنت تقدم الفصة وخلطة العلف المركز رقم (١) في الصيف وتوفر لديك الشيلم في الشتاء فيجب أن يتوفر لديك كمية كافية من الخلطين المركزين (١) و (٢) (الخصصة لتقديمها مع الشيلم) وتعويد الأبقار على العليقة الجديدة بنفس الطريقة المذكورة سابقاً لمدة ٧ أيام على الأقل بتقليل كمية الفصة



الشكل رقم (٨)

وخلطة العلف المركز رقم (١) وزيادة الشيلم وخلطة العلف المركز رقم (٢) بشكل تدريجي ونفس الطريقة يجب استخدامها عندما تريد استخدام خلطة علف مركزة جديدة أو استبدال علف مركز بعلف مركز آخر كما هو موضح في الشكل رقم (٨) .

طريقة استبدال علف بعلف آخر بالشكل التدريجي الموضح أعلاه تجنب أبقارك من الاضطرابات الهضمية والاضرار الصحية وانخفاض إنتاج الحليب وبذلك يزيد ربحك .

حتى تتمكن من توزيع العلف المركز حسب الإنتاج يوجد في نهاية هذه النشرة جدول تستطيع تدوين إنتاج الحليب اليومي لكل بقرة مرة .

وكمية الحليب تقاس بعد (١٥) يوم من الولادة وكذلك بعد (٣٠) يوم من الولادة ثم تقاس مرة كل شهر وهكذا .

هذه الكمية المقاسة تعتبر مقياس لإنتاج الحليب خلال الفترة بين قياسين لكمية الحليب وتقدم الكمية المناسبة من العلف المركز حسب إنتاج الحليب كما ذكر سابقاً مع تدوينها في نفس الجدول . كما يساعدك الجدول في حساب كمية الحليب المنتجة خلال الموسم وكذلك كمية العلف المركز لكل بقرة .

يمكنك استعمال الجدول التالي لكتابة نتيجة قياس كمية الحليب المنتجة وكمية العلف المركز لكل بقرة :

فترة	بقرة ١		بقرة ٢		بقرة ٣		بقرة ٤		بقرة ٥	
	حليب	عليق	حليب	عليق	حليب	عليق	حليب	عليق	حليب	عليق
الولاية	كغ/يوم	كغ/يوم	كغ/يوم	كغ/يوم	كغ/يوم	كغ/يوم	كغ/يوم	كغ/يوم	كغ/يوم	كغ/يوم
١٥ يوم										
٣٠ يوم										
شهرين										
٣ أشهر										
٤ أشهر										
٥ أشهر										
٦ أشهر										
٧ أشهر										
٨ أشهر										
٩ أشهر										
١٠ أشهر										

فترة	بقره ٦	بقره ٧	بقره ٨	بقره ٩	بقره ١٠
بعد	حليب	عليق	حليب	عليق	حليب
الولادة	كغ/يوم	كغ/يوم	كغ/يوم	كغ/يوم	كغ/يوم
١٥ يوم					
٣٠ يوم					
شهرين					
٣ أشهر					
٤ أشهر					
٥ أشهر					
٦ أشهر					
٧ أشهر					
٨ أشهر					
٩ أشهر					
١٠ أشهر					

قلل من الهدر في الأعلاف الخضراء والمركزة في المزرعة

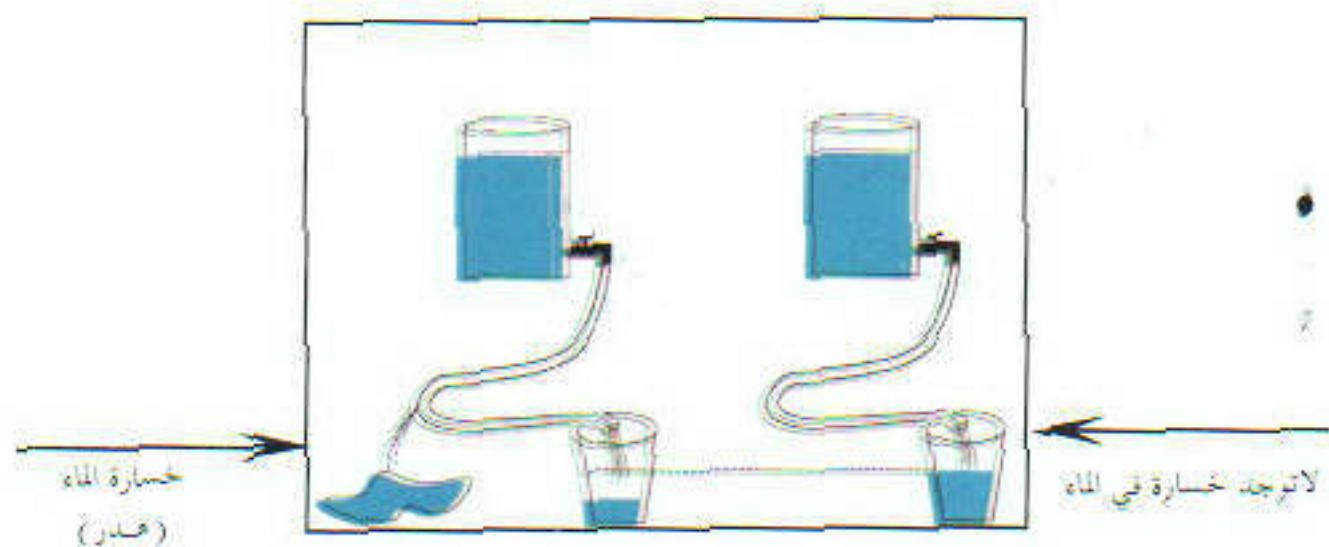


لأن قليلاً من الهدر اليومي للأعلاف
يؤدي إلى خسارة كبيرة على مدار السنة

ماذا نعني بهدر الأعلاف وكيف يحدث؟ .. وماهي القيمة الاقتصادية له

هدر الأعلاف هو فقدان جزء من الأعلاف التي تشتريها دون أن تستفيد منها حيواناتك في المزرعة و تحدث هذه الخسارة في الأعلاف أثناء تحميل ونقل و تخزين و خلط و تقديم الأعلاف المركزة و الخضراء للحيوانات و يحدث أيضا عند تربيط الأبقار في الحقل على العلف الأخضر وأثناء تقديم كميات كبيرة من الأعلاف تزيد عن حاجة الحيوان.

إن خسارة هذه الأعلاف يمكن تشبيهها بخسارة الماء عند جريانه داخل خرطوم مياه (نبريش) متشقق و فيه ثقب (انظر الشكل).



تشكل تكلفة شراء الأعلاف و زراعتها أكثر من ٧٠٪ من مجمل التكاليف في المزرعة ولذلك فإن التقليل من هدر الأعلاف يقلل من التكاليف العامة في المزرعة و بالتالي يوفر ربح أكثر.

تصل نسبة الهدر بالأعلاف من ٨ إلى ١٠٪ تقريباً وذلك حسب حرصك على عدم فقدان و خسارة أي كمية في الأعلاف أثناء تحميلها ونقلها وتخزينها و خلطها و تقديمها للحيوان.

مثال: إذا كان إحتياج بقرة ما ١٠ كغ علف باليوم ، وكانت نسبة الهدر ١٠٪ فهذا يعني أنك تخسر ١ كغ علف مركز دون أن تستفيد منه البقرة

الخسارة بالسنة ١ كغ \times ٩ ل.س (سعر ١ كغ علف مركز) \times ٣٦٥ يوم = ٣٢٨٥ ل.س بالسنة فإذا كنت تملك ٧ أبقار فإنك سوف تخسر ٢٢٩٩٥ ل.س بالسنة.

هل تعتقد انه بإمكانك تحمل كل هذه الخسائر؟

أين ومتى يحصل الهدر في الأعلاف ؟

يحصل الهدر في المواضيع التالية :

١- هدر أثناء النقل :

يحدث هذا النوع من الهدر عند تحميل الأعلاف الخضراء بالعربة بكميات زائدة عن سعة العربة مما يؤدي لتساقط هذه الأعلاف على الطريق أثناء نقلها من الحقل إلى الحظيرة ،



علماً أن ١ كغ من الفصصة الخضراء يكلف ١.٧٥ - ١ ل.س.

ويحدث الهدر أيضاً في الأعلاف المركزة إذا كانت أكياس العلف مهترئة وغير مغلقة بشكل جيد عند تحميلها في العربة .

الحل : ١- لا تحمل كميات كبيرة من الأعلاف الخضراء تزيد عن سعة العربة حتى لا تتساقط على الأرض.

٢- أغلق أكياس العلف المركز بشكل جيد قبل تحميلها في العربة ..

٢- الهدر أثناء التخزين :

● تخزين التبن : تخزين التبن يحتاج إلى مكان جاف ونظيف ويعتبر سقف مخزن التبن أحد أهم مصادر الرطوبة إذا كانت فيه فتحات وثقوب تنفذ منها الأمطار فيتعفن التبن و تنمو عليه الفطور ، وفي حال تناولت أبقارك هذا التبن المتعفن فسوف تحدث عندها اضطرابات هضمية .

أما في حال تخزين التبن في العراء فإنه يتعرض لمياه الأمطار و للرطوبة و تسرب المياه أكثر وهذا يزيد من الأضرار الصحية التي تتعرض لها أبقارك عند تناولها لهذا التبن ويزيد من خسارتك للتبن .

● تخزين العلف المركز : تتأثر الأعلاف المركزة بالرطوبة الجوية والرطوبة الأرضية وهذا يقلل من قيمتها الغذائية ويؤدي إلى تعفنها وخسارتها ، كما أن وجود القوارض في المخزن يزيد من خسارة الأعلاف ويساعد في نقل الأمراض إلى الأبقار .

الهدر أثناء تخزين التبن في العراء



• لاحظ أن القسم العلوي
من التبن متعفن .

الهدر أثناء تخزين العلف المركز



• لاحظ انسكاب العلف على الأرض .
• لاحظ وجود القوارض .

الحل :

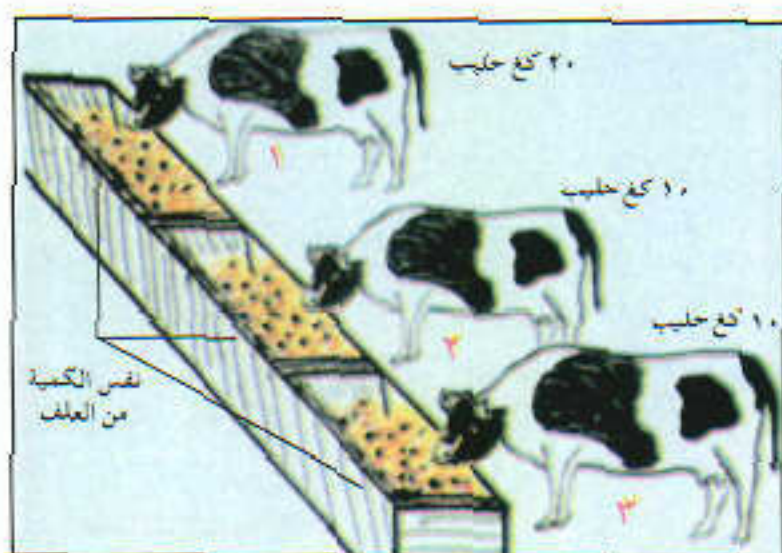
- ١- أصلح سقف المخزن (مخزن التبن والأعلاف المركزة) إذا كان فيه فتحات وثقوب تتسرب منها الأمطار .
- ٢- إمنع تسرب المياه إلى أرض المخزن وتخلص من الرطوبة عن طريق سد منافذ تسرب المياه وفتح نوافذ للتهوية ...
- ٣- غطي التبن الموجود في العراء بقطع كبيرة من النايلون دون أن تترك فواصل بين قطع النايلون لحماية التبن من الأمطار
- ٤- تخلص من الحفرو والتشققات داخل المخزن واستشر المرشد الزراعي لمكافحة القوارض .

٣- الهدر أثناء خلط وتوزيع الأعلاف المركزة ويحدث:

- في حال خلط الأعلاف على أرض غير مستوية وفيها حفر و تشققات .
 - في حال عدم تنظيف مكان خلط الأعلاف بعد الإنتهاء من كل عملية خلط .
 - عند إعطاء جميع الأبقار نفس الكمية من العلف دون الأخذ بعين الاعتبار مستوى إنتاجها من الحليب و مرحلة حملها .
- المثال التالي سوف يريك ماذا يمكن ان تخسر إذا أعطيت أبقارك نفس الكمية من العلف:

الأبقار	احتياجها من العلف
١ بقرة إنتاجها ٢٠ كغ حليب باليوم	١١ كغ علف مركز
٢ بقرة إنتاجها ١٠ كغ حليب باليوم	٦ كغ علف مركز
الضرق	٥ كغ علف مركز

فإذا أكلت البقرة الثانية) التي إنتاجها ١٠ كغ حليب) نفس كمية العلف التي تأكلها البقرة الأولى (انظر الشكل) فهذا يعني أنها تأكل ٥ كغ علف مركز زيادة عن حاجتها ، فإذا كان سعر ١ كغ من العلف المركز = ٩ ل س فإنك سوف تخسر : $٩ \times ٥ = ٤٥$ ل س خسارة يومياً من بقرة واحدة.



● أثناء التعليف يحدث الهدر في الحالات التالية:

- ← عند وضع كميات كبيرة من الأعلاف الخضراء في المelf بشكل يزيد عن سعة المelf مما يؤدي لتساقط أجزاء منها على الأرض عندما تتناولها الأبقار .
- ← في حال عدم تنظيف المelf بشكل يومي ووضع العلف الجديد فوق التعليف السابق فإن كمية من العلف سوف تتراكم في الزوايا وتتعفن وتصبح ضارة بصحة الحيوان إذا تناولها .
- ← في حال تمكن البقرة من الصعود إلى المelf فإنها ستلوث العلف بالروث وبالتالي لا تتناوله .



لاحظ تساقط العلف الأخضر على الأرض

الحل :

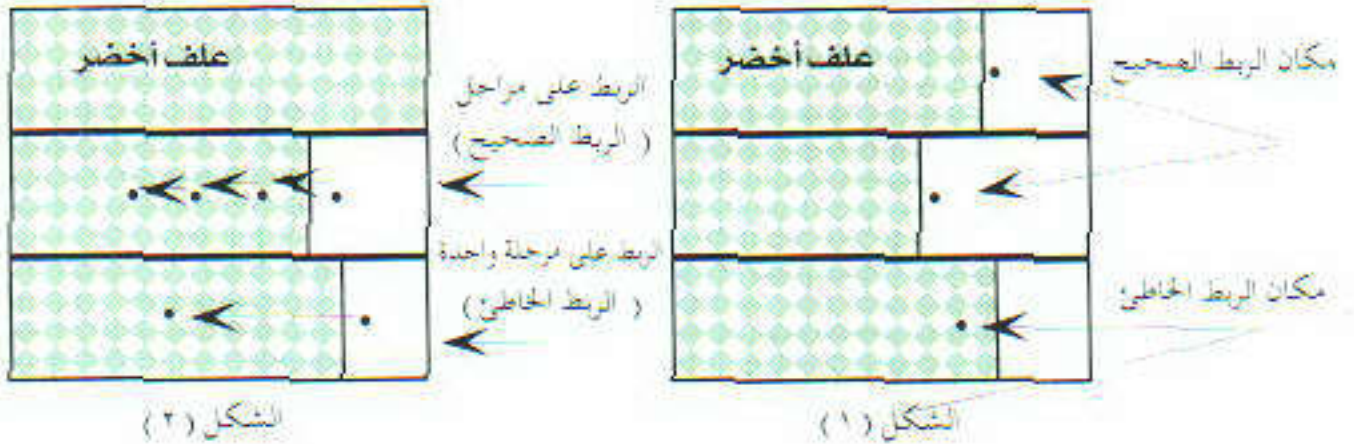
- ١- إخلط العلف على أرض مستوية ونظيفة وخالية من الحفر والتشققات.
- ٢- تعرف على وزن العلف الذي تقدمه للبقرة بحيث يتناسب مع إنتاجها اليومي من الحليب ومع مرحلة حملها . .
- ٣- لا تضع كميات كبيرة من الأعلاف الخضراء دفعة واحدة في المelf بل يجب أن تضعها على دفعتين أو ثلاثة .

٤- الهدر أثناء تربيط الأبقار في الحقل :

- ❖ في حال ربط البقرة في وسط حقل العلف الأخضر (فصة ، شعير ، بيقية ..) أو ربطها بحبل طويل فإنها سوف تدوس على جزء من العلف الأخضر وبالتالي تخسره لأن البقرة لا تقبل أن تأكل العلف الذي داست عليه .
- ❖ عند ربط الأبقار على حقل الذرة الخضراء فإنها تتناول القسم العلوي الطري من النبات وتترك القسم السفلي القاسي وتصل نسبة الخسارة إلى ٣٠٪ من كمية الذرة الخضراء المزروعة .

الحل :

- ١- ثبت وتد الحبل قبل بداية حقل العلف الأخضر (المسكبة) حتى لا تقف البقرة فوقه (انظر الشكل - ١ -) .
- ٢- لا تربط البقرة بحبل طويل في الحقل حتى لا تدوس البقرة على العلف الأخضر بل قصر الحبل واربط على مراحل (شكل ٢) ..
- ٣- لا تربط الأبقار على حقول الذرة الخضراء بل يجب حشها وتقطيعها إلى قطع صغيرة ثم قدمها كعلف أخضر .



هل تعلم أن المتر المربع الواحد من الفصة يعطي ٣,٥ كغ فصة محشوشة ، وأن البقرة إذا أكلت ٤ متر مربع فهذا يعني أنها تناولت ١٤ كغ فصة تقريباً ، أي ما يعادل ٣ كغ علف مركز بالقيمة الغذائية .

أخي المربي :

ماذا يجب أن تفعل من أجل تقليل هدر الأعلاف في مزرعتك ؟ .

تناقش مع المرشد الزراعي من أجل التعرف على مواقع الهدر في العلف الأخضر في مزرعتك حسب الجدول التالي

رقم	الهدر في العلف الأخضر	ملاحظات
1	هل تنقل الأعلاف الخضراء دون خسارة جزء منها على الطريق ؟	
2	هل تحفظ الأعلاف الخضراء في مكان نظيف ومحصور ريثما يتم تقديمها ؟	
3	هل تضع الأعلاف الخضراء دفعة واحدة في المelf ؟	
4	هل تربط الأبقار على حقول الذرة الخضراء ؟	
5	هل تربط البقرة على العلف الأخضر بحبل طويل و على مرحلة واحدة في اليوم ؟	
6	هل تربط البقرة على العلف الأخضر بحبل قصير و على مراحل ؟	

تناقش مع المرشد الزراعي من أجل التعرف على مواقع الهدر في الأعلاف المركزة في مررعتك حسب الجدول التالي

نعم	الهدر في العلف المركز	لا
	الأعلاف المركزة المخزنة (بما فيها التبن) رطبة ؟	
	الأعلاف المركزة المخزنة نظيفة وخالية من الفطور أو التعفن ؟	
	هل يوجد قوارض في مخزن الأعلاف ؟	
	يوجد مكان مناسب لخلط الأعلاف ؟	
	يتم تقديم العلف المركز بكميات تتناسب مع كمية الحليب المنتجة ؟	
	يوجد تناثر للأعلاف حول المعلق ؟	
	أقوم بتنظيف العلف يومياً قبل التغليف الجديد ؟	